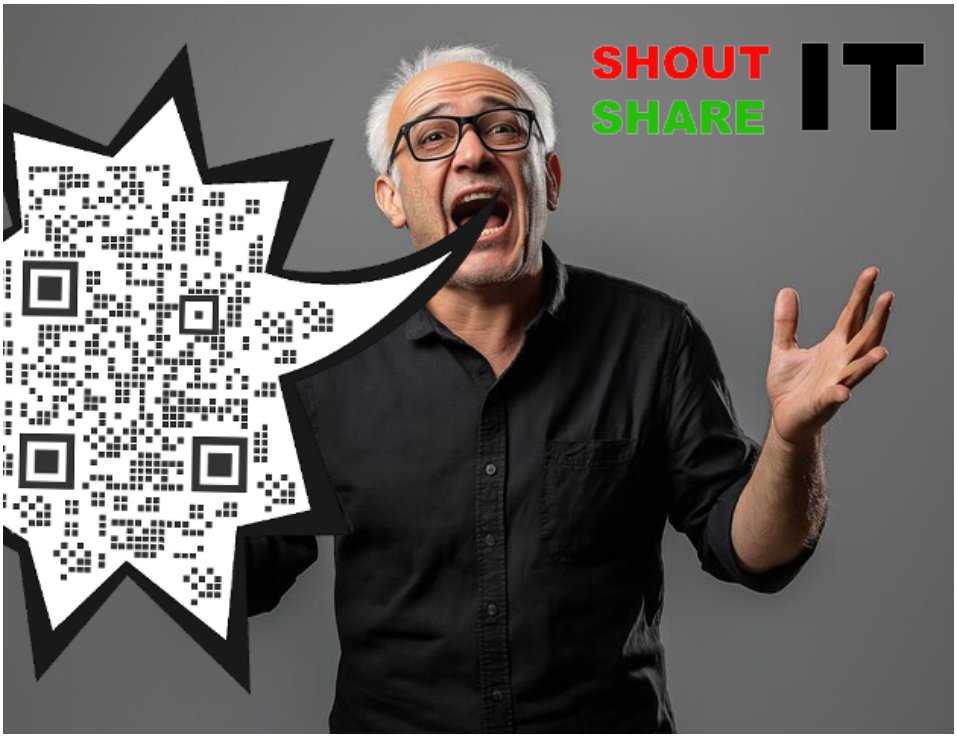
72.63
К93

Ф.А.Кузин

КАНДИДАТСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Методика написания, правила оформления и порядок защиты

Практическое пособие для аспирантов
и соискателей учёной степени


SHOUT
SHARE
IT

- ФА. Кузин
  -
  - От автора
  - Введение
  - Часть 1.
  - Часть 2. Подготовка к написанию диссертации и накопление научной информации
  - Часть 3. Работа над рукописью диссертации
  - 3.2. Рубрикация текста
  - 3.4. Язык и стиль диссертационной работы
  - Часть 4. Оформление диссертационной работы
  - 4.1. Представление отдельных видов текстового материала
  - 4.2. Представление табличного материала
  - 4.3. Общие правила представления формул8
  - 4.6. Правила перепечатки рукописи
  - Часть 5.

ФА. Кузин

Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты.

К 89

Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. – 2-е изд. – М.: «Ось-89», 1998. – 208 с. ISBN 586894-129-2

Это пособие – одна из первых попыток рассмотреть весь процесс подготовки кандидатской диссертации: от выбора темы этой квалификационной научной работы до ее публичной защиты.

В нем раскрывается общая методология научного творчества, излагается подготовка к научному исследованию, описывается методика написания и правила оформления рукописи кандидатской диссертации, а также рассматривается порядок ее публичной защиты. В качестве приложений даются образцы отдельных элементов диссертационного произведения и приводятся основные понятия научно-исследовательской работы.

Пособие предназначено аспирантам, соискателям ученой степени, работающим над диссертацией, и их научным руководителям, а также всем тем, кто хочет повысить культуру своей научной работы.

1401000000

И62 (03)-98

• Без объявл.

ББК 72.6

ISBN 5-86894-129-2

© ФА-Кузин, 1998 г. Офомление «ОСЬ-89», 1998 г.

От автора

У начинающих исследователей, приступающих к работе над кандидатской диссертацией, всегда возникает масса вопросов, связанных с методикой ее написания, правилами оформления и процедурой защиты.

Однако получить ответы на эти вопросы часто бывает весьма непросто, поскольку методических пособий, посвященных выполнению квалификационных научных трудов, очень мало да к тому же они стали библиографической редкостью и существенно устарели. Это значительно снижает научную активность начинающих ученых и не позволяет им в полной мере реализовать свои возможности. Задача настоящего пособия – помочь аспирантам и соискателям ученой степени, работающим вне аспирантуры, устранить этот недостаток.

В пособии сделана попытка рассмотреть весь процесс подготовки кандидатской диссертации, представляемой в виде рукописи от выбора темы этой квалификационной научной работы до ее публичной защиты1. Излагаемый материал в целях логики его изучения разделен на пять частей. Главы первой части служат исходной теоретической базой последующего материала, поскольку дают общее представление о методологии научного творчества.

В главах второй части последовательно рассматриваются вопросы, связанные с выбором темы для исследования, его последующему планированию, библиографическому поиску литературных источников, их изучению и отбору из них фактического материала.

Главы третьей части посвящены работе над рукописью кандидатской диссертации, связанной с ее композицией, производством рубрикации текста и его языково-стилистической обработкой.

Четвертая часть состоит из глав, содержащих правила оформления законченной рукописи диссертационной работы. Рассматривается представление отдельных видов текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала, оформление библиографического аппарата диссертации и правила ее перепечатки.

В пятой, заключительной части пособия идет речь о порядке публичной защиты кандидатской диссертации. Приводятся сведения по составу и правилам оформления документов перед защитой и описывается процедура ее публичной защиты.

Материал пособия изложен в точном соответствии с

требованиями "Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий", утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24 октября 1994 г. за № 1185. Использованы стандарты и инструкции, определяющие порядок выполнения исследования и правила оформления его результатов, а также нормативно-справочные материалы, содержащие требования, предъявляемые к работам, направленным в печать.

Данное пособие автор рассматривает как одну из попыток освещения в печати современных требований к подготовке и защите диссертационных работ и при этом очень надеется, что его труд будет полезен аспирантам и соискателям ученой степени, работающим над диссертацией вне аспирантуры. Она

1 Подготовка диссертации в виде научного доклада, опубликованной монографии или выпущенного учебника в настоящем пособии не рассматривается. может оказаться полезным и их научным руководителям, а также всем тем, кто хочет повысить культуру своей научной работы.

Автор выражает глубокую благодарность действительным членам Международной академии информатизации доктору филологических наук профессору Московской государственной академии печати (МГАП) Александру Андреевичу Гречихину и кандидату филологических наук профессору МГАП Виктору Ивановичу Соловьеву, которые своими советами помогли автору во многих местах существенно переделать текст, и, как он полагает, значительно его улучшить.

Профессор ФА.Кузин

Введение

Диссертация (от лат. – "dissertatio" – рассуждение, исследование) – специальная форма научного произведения, имеющего квалификационный характер, подготовленная для публичной защиты и получения ученой степени.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук согласно п.14 "Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий" (утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24 октября 1994 г. за № 1185) "должна быть научной квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач".

Такая диссертация готовится единолично. В ней должна содержаться совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых для публичной защиты. Как научное произведение она должна иметь внутреннее единство и свидетельствовать о личном вкладе ее автора в науку.

Новые решения, предложенные соискателем, должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с известными решениями. В диссертациях, имеющих прикладное значение, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в диссертациях, имеющих теоретическое значение, – рекомендации по использованию научных выводов.

Диссертация, как правило, подготавливается на русском языке. Оформление диссертации должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать.

В том случае, когда диссертации на соискание ученой степени кандидата наук представляются в виде рукописи, их основные положения должны быть опубликованы.

Диссертация должна давать научную информацию в наиболее полном виде, обязательно раскрывая результаты и ход изыскания и детально описывая методику исследования. Полнота научной информации должна находить свое отражение и в том, чтобы приводить наиболее детализированный фактический материал, включающий подробные обоснования, гипотезы, широкие исторические экскурсы и параллели.

Основой содержания диссертации должен быть

принципиально новый материал, включающий описание новых фактов, явлений и закономерностей, а также обобщение ранее известных сведений с других научных позиций или в совершенно ином аспекте. В этой связи такой материал может содержать дискуссионные вопросы, связанные с пересмотром существующих взглядов и представлений. Содержание диссертации должно отвечать требованиям оригинальности, уникальности и неповторимости приводимых положений.

Форма изложения содержания диссертации должна характеризоваться высокой степенью абстрагирования, активным применением математического аппарата м средств логического мышления, а также аргументированностью суждений и точностью приводимых данных. Ориентируясь на читателей, профессиональная подготовка которых является наиболее высокой, диссертант должен включать в текст весь имеющийся в его распоряжении знаковый аппарат (формулы, графики, диаграммы, схемы, таблицы, латинские обозначения и т.п.), т.е. все то, что составляет "язык науки", который понятен только специалистам. Языково-стилистическое оформление материала должно определяться особенностями научного стиля речи, главной чертой которого является объективность, вытекающая из специфики научного познания.

Таковы основные типологические характеристики кандидатской диссертации как особого вида научного произведения. Рассмотрим теперь, как должна она готовиться, чтобы в полной мере отвечать всем предъявляемым к ней требованиям как квалификационной работе, подготавливаемой для публичной защиты и получения ученой степени кандидата наук.

Часть 1.

Общая методология научного творчества Для начинающих исследователей весьма важно не только хорошо знать основные положения, характеризующие диссертацию как квалификационную научную работу, но и иметь хотя бы самое общее представление о методологии научного творчества, ибо, как показывает современная учебная практика высших учебных заведений у таких исследователей на первых шагах к овладению навыками научной работы больше всего возникает вопросов именно методологического характера. Им прежде всего недостает опыта в организации своей работы, в использовании методов научного познания и применении логических законов и правил. Поэтому имеет смысл рассмотреть эти вопросы более подробно.

1.1. Научное изучение как основная форма научной работы

Всякое научное исследование от творческого замысла до окончательного оформления научного труда осуществляется весьма индивидуально. Но все же можно определить и некоторые общие методологические подходы к его проведению, которые принято называть изучением в научном смысле.

Современное научно-теоретическое мышление стремится проникнуть в сущность изучаемых явлений и процессов. Это возможно при условии целостного подхода к объекту изучения, рассмотрения этого объекта в возникновении и развитии, т.е. применения исторического подхода к его изучению.

Известно, что новые научные результаты и ранее накопленные знания находятся в диалектическом взаимодействии. Лучшее и прогрессивное из старого переходит в новое и дает ему силу и действенность.

Иногда позабытое старое вновь возрождается на новой научной основе и живет как бы вторую жизнь, но в ином, более совершенном виде.

Изучать в научном смысле – это значит вести поисковые исследования, как бы заглядывая в будущее.

Воображение, фантазия, мечта, опирающиеся на реальные достижения науки и техники, являются важнейшими факторами научного исследования. Но в то же время научное изучение – это обоснованное применение научного предвидения, это хорошо

продуманный расчет.

Изучать в научном смысле – это значит быть научно объективным. Нельзя отбрасывать факты в сторону только потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение. Дело в том, что сущность нового в науке не всегда видна самому исследователю. Новые научные факты и даже открытия из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике.

При научном исследовании важно все. Концентрируя внимание на основных или ключевых вопросах темы, нельзя не учитывать так называемые косвенные факты, которые на первый взгляд кажутся малозначительными. Часто бывает, что именно такие факты скрывают за собой начала важных открытий.

В науке мало установить какой-либо новый научный факт, важно дать ему объяснение с позиций современной науки, показать его общепознавательное, теоретическое или практическое значение.

Накопление научных фактов в процессе исследования – всегда творческий процесс, в основе которого всегда лежит замысел ученого, его идея. В философском определении идея представляет собой продукт человеческой мысли, форму отражения действительности. Идея отличается от других форм мышления и научного знания тем, что в ней не только отражен объект изучения, но и содержится сознание цели, перспективы познания и практического преобразования действительности.

Идеи рождаются из практики, наблюдений окружающего мира и потребностей жизни. В основе идей лежат реальные факты и события. Жизнь выдвигает конкретные задачи, но зачастую не сразу находятся продуктивные идеи для их решения. Тогда на помощь приходит способность исследователя предлагать новый, совершенно необычный аспект рассмотрения задачи, которую долгое время не могли решить при обычном подходе к делу или, как говорят, пытались решить ее "в лоб".

Развитие идеи до стадии решения задачи обычно совершается как плановый процесс научного исследования. Хотя в науке известны случайные открытия, но только плановое, хорошо оснащенное современными средствами научное исследование надежно позволяет вскрыть и глубоко познать объективные закономерности в природе. В дальнейшем идет процесс продолжения целевой и общеидейной обработки первоначального замысла, уточнения, изменения, дополнения и развития намеченной схемы исследования.

1.2. Общая схема хода научного исследования

Весь ход научного исследования можно представить в виде следующей логической схемы:

1. Обоснование актуальности выбранной темы.
2. Постановка цели и конкретных задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор методов (методики) проведения исследования.
5. Описание процесса исследования.
6. Обсуждение результатов исследования.
7. формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Обоснование актуальности выбранной темы – начальный этап любого исследования. В применении к диссертации понятие "актуальность" имеет одну особенность. Диссертация, как уже указывалось, является квалификационной работой, и то, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Освещение актуальности должно быть не многословным. Начинать ее описание издалека нет особой необходимости. Достаточно в пределах одной машинописной страницы показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы. Таким образом, формулировка проблемной ситуации – очень важная часть введения. Поэтому имеет смысл остановиться на понятии "проблема" более подробно.

Любое научное исследование проводится для того, чтобы преодолеть определенные трудности в процессе познания новых явлений, объяснить ранее неизвестные факты или выявить неполноту старых способов объяснения известных фактов. Эти трудности в наиболее отчетливой форме проявляют себя в так называемых проблемных ситуациях, когда существующее научное знание оказывается недостаточным для решения новых задач познания.

Проблема всегда возникает тогда, когда старое знание уже обнаружило свою несостоятельность, а новое знание еще не приняло развитой формы. Таким образом, проблема в науке – это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения. Такая ситуация чаще всего возникает в результате открытия новых фактов которые явно не укладываются в рамки прежних теоретических представлений, т.е. когда ни одна из теорий не может объяснить вновь обнаруженные факты.

Правильная постановка и ясная формулировка новых проблем нередко имеет не меньшее значение, чем решение их самих. По существу, именно выбор проблем, если не целиком, то в очень большой степени определяет стратегию исследования вообще и направление научного поиска в особенности. Не случайно принято считать, что сформулировать научную проблему – значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке о предмете исследования.

Таким образом, если соискателю2 удается показать, где проходит граница между знанием и незнанием о предмете исследования, то ему бывает нетрудно четко и однозначно определить научную проблему, а следовательно, и сформулировать ее суть.

Отдельные диссертационные исследования ставят целью развитие положений, выдвинутых той или иной научной школой. Темы таких диссертаций могут быть очень узкими, что отнюдь не умаляет их актуальности. Цель подобных работ состоит в решении частных вопросов в рамках той или иной уже достаточно апробированной концепции. Таким образом, актуальность таких научных работ в целом следует оценивать с точки зрения той концептуальной установки, которой придерживается диссертант, или того научного вклада, который он вносит в разработку общей концепции. *Между тем, соискатели часто избегают брать узкие темы. Это неправильно. Дело в том, что работы, посвященные широким темам, часто бывают поверхностными и мало, самостоятельными. Узкая же тема прорабатывается более глубоко и детально. Вначале кажется, что она настолько узка, что и писать не о чем.

Но по мере ознакомления с материалом это опасение исчезает, исследователю открываются такие стороны проблемы, о которых он раньше и не подозревал.

2 В дальнейшем под словом "соискатель" понимается как аспирант очной или заочной формы обучения, так и соискатель ученой степени, работающий над диссертацией вне аспирантуры.

Актуальные научные решения, лежащие в основе диссертационной работы, могут рассматриваться как заявки на изобретения и открытия, если они отличаются новизной и дают положительный эффект.

От доказательства актуальности выбранной темы логично перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить…, описать…, установить…, выяснить…,

вывести формулу и т.п.).

Формулировки этих задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав диссертационной работы. Это важно также и потому, что заголовки таких глав рождаются именно из формулировок задач предпринимаемого исследования.

Далее формулируются объект и предмет исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание диссертанта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Очень важным этапом научного исследования является выбор методов исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в такой работе цели.

Описание процесса исследования – основная часть диссертационной работы, в которой освещаются методика и техника исследования с использованием логических законов и правил..

Очень важный этап хода научного исследования – обсуждение его результатов, которое ведется на заседаниях профилирующих кафедр, ученых советов, на заседаниях, где дается предварительная оценка теоретической и практической ценности диссертации и коллективный отзыв.

Заключительным этапом хода научного исследования являются выводы, которые содержат то новое и существенное, что составляет научные и практические результаты проведенной диссертационной работы.

1.3. Использование методов научного познания

Успешность выполнения диссертации в наибольшей степени за висит от умения соискателя выбрать наиболее результативные методы исследования, поскольку именно они позволяют достичь поставленной в диссертации цели.

Методы научного познания принято делить на общие и специальные. До сравнительно недавнего времени для всех советских научных исследований был обязательным всеобщий метод познания – метод диалектического и исторического материализма. Этот метод определял позицию любого советского исследователя и действовал во всех областях науки и на всех этапах исследования. Отступление от этого метода не допускалось. Сейчас метод диалектического и исторического материализма уже не отвечает общественно-политическим реалиям сегодняшнего дня и потому может не применяться.

Научная деятельность в наше время избавлена от идеологического диктата. В ее методологическую основу теперь кладутся критерии объективности, соответствия истине, исторической правде, моральные критерии.

Идейной основой сейчас уже не могут быть догматизированные представления. Методологическими источниками исследования в наши дни все чаще становятся труды ведущих отечественных и зарубежных ученых, свободных от идеологических установок, а также тех исследователей, которые раньше считались реакционными, а их достижения псевдонаучными.

Большинство специальных проблем конкретных наук и даже отдельные этапы их исследования требуют применения специальных методов решения. Разумеется, такие методы имеют весьма специфический характер. Естественно поэтому, что они изучаются, разрабатываются и совершенствуются в конкретных, специальных науках. Они никогда не бывают произвольными, т.к. определяются характером исследуемого объекта.

Помимо специальных методов, характерных для определенных областей научного знания, существуют общие методы научного познания, которые в отличие от специальных методов используются на всем протяжении исследовательского процесса и в самых различных по предмету науках.

Общие методы научного познания обычно делят на три большие группы: 1) методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); 2) методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); 3) методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

Наблюдение представляет собой активный познавательный процесс, опирающийся прежде всего на работу органов чувств человека и его предметную материальную деятельность. Это

наиболее элементарный метод, выступающий, как правило, в качестве одного из элементов в составе других эмпирических методов.

В повседневной деятельности и в науке наблюдения должны приводить к результатам, которые не зависят от воли, чувств и желаний субъектов. Чтобы стать основой последующих теоретических и практических действий, эти наблюдения должны информировать нас об объективных свойствах и отношениях реально существующих предметов и явлений.

Для того чтобы быть плодотворным методом познания, наблюдение должно удовлетворять ряду требований, важнейшими из которых являются: 1) планомерность, 2) целенаправленность, 3) активность, 4) систематичность.

Наблюдение как средство познания дает в форме совокупности эмпирических утверждений первичную информацию о мире.

Сравнение – одно из наиболее распространенных методов познания. Недаром говорится, что "все познается в сравнении". Сравнение позволяет установить сходство и различие предметов и явлений действительности. В результате сравнения устанавливается то общее, что присуще двум или нескольким объектам, а выявление общего, повторяющегося в явлениях, как известно, есть ступень на пути к познанию закономерностей и законов.

Для того чтобы сравнение было плодотворным, оно должно удовлетворять двум основным требованиям.

Первое требование: сравниваться должны лишь такие явления, между которыми может существовать определенная объективная общность. Второе требование: для познания объектов их сравнение должно осуществляться по наиболее важным, существенным (в плане конкретной познавательной задачи) признакам.

С помощью сравнения информация об объекте может быть получена двумя различными путями. Вопервых, она может выступать в качестве непосредственного результата сравнения. Во-вторых, очень часто получение первичной информации не выступает в качестве главной цели сравнения, этой целью является получение вторичной или производной информации, являющейся результатом обработки первичных данных. Наиболее распространенным и наиболее важным способом такой обработки является умозаключение по аналогии.

Измерение в отличие от сравнения является более точным познавательным средством. Измерение – есть процедура определения численного значения некоторой величины

посредством единицы измерения.

Ценность этой процедуры в том, что она дает точные, количественно определенные сведения об окружающей действительности.

Важнейшим показателем качества измерения, его научной ценности является точность, которая зависит от усердия ученого, от применяемых им методов, но главным образом – от имеющихся измерительных приборов.

В числе эмпирических методов научного познания измерение занимает примерно такое же место, как наблюдение и сравнение.

Частным случаем наблюдения является эксперимент, т.е. такой метод научного исследования, который предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение определенных сторон предметов и явлений в специально созданных условиях с целью изучения их без осложняющих процесс сопутствующих обстоятельств.

Экспериментальное изучение объектов по сравнению с наблюдением имеет ряд преимуществ: 1) в процессе эксперимента становится возможным изучение того или иного явления в "чистом виде"; 2) эксперимент позволяет исследовать свойства объектов действительности в экстремальных условиях; 3) важнейшим достоинством эксперимента является его повторяемость.

Любой эксперимент может осуществляться как непосредственно с объектом, так и с "заместителем" этого объекта в познании – моделью.

Использование моделей позволяет применять экспериментальный метод исследования к таким объектам, непосредственное оперирование с которыми затруднительно или даже невозможно. Поэтому моделирование является особым методом и широко распространен в науке. Целью этого метода является изучение определенных общественных явлений на сравнительно небольших коллективах.

Рассмотрим теперь методы, используемые на эмпирическом и теоретическом уровне исследований. К таким методам принято относить абстрагирование, анализ и синтез, индукцию и дедукцию.

Абстрагирование носит в умственной деятельности универсальный характер, ибо каждый шаг мысли связан с этим процессом или с использованием его результата. Сущность этого метода состоит в мысленном отвлечении от несущественных свойств, связей, отношений, предметов и в одновременном выделении, фиксировании одной или нескольких интересующих исследователя сторон этих предметов.

Различают процесс абстрагирования и результат абстрагирования, называемый абстракцией. Обычно под результатом абстрагирования понимается знание о некоторых сторонах объектов. Процесс абстрагирования – это совокупность операций, ведущих к получению такого результата (абстракции).

Примерами абстракций могут служить бесчисленные понятия, которыми оперирует человек не только в науке, но и в обыденной жизни: дерево, дом, дорога, жидкость и т.п.

Процесс абстрагирования в системе логического мышления тесно связан с другими методами исследования и, прежде всего, с анализом и синтезом.

Анализ является методом научного исследования путем разложения предмета на составные части.

Синтез представляет соединение полученных при анализе частей в нечто целое.

Методы анализа и синтеза в научном творчестве органически связаны между собой и могут принимать различные формы в зависимости от свойств изучаемого объекта и цели исследования. В зависимости от степени познания объекта, от глубины проникновения в его сущность применяется анализ и синтез различного рода.

Прямой или эмпирический анализ и синтез применяется на стадии поверхностного ознакомления с объектом. При этом осуществляется выделение отдельных частей объекта, обнаружение его свойств, простейшие измерения, фиксация непосредственно данного, лежащего на поверхности общего. Этот вид анализа и синтеза дает возможность познать явление, но для проникновения в его сущность он недостаточен.

Возвратный или элементарно-теоретический анализ и синтез широко используется как мощное орудие достижения моментов сущности исследуемого явления. Здесь операции анализа и синтеза осуществляются не механически. Они базируются на некоторых теоретических соображениях, в качестве которых может выступать предположение о причинно-следственной связи различных явлений, о действии какой-либо закономерности.

Наиболее глубоко приникнуть в сущность объекта позволяет структурно-генетический анализ и синтез.

При этом идут дальше предположения о некоторой причинно-следственной связи. Этот тип анализа и синтеза требует вычленения в сложном явлении таких элементов, таких звеньев, которые представляют самое центральное, самое главное в них, их "клеточку", оказывающую решающее влияние на все остальные стороны сущности объекта.

Для исследования сложных развивающихся объектов

применяется исторический метод. Он используется только там, где так или иначе предметом исследования становится история объекта.

Из методов теоретического исследования рассмотрим метод восхождения от абстрактного к конкретному. Восхождение от абстрактного к конкретному представляет собой всеобщую форму движения научного познания, закон отображения действительности в мышлении. Согласно этому методу процесс познания как бы разбивается на два относительно самостоятельных этапа.

На первом этапе происходит переход от чувственно-конкретного, от конкретного в действительности к его абстрактным определениям. Единый объект расчленяется, описывается при помощи множества понятий и суждений. Он как бы "испаряется", превращаясь в совокупность зафиксированных мышлением абстракций, односторонних определений.

Второй этап процесса познания и есть восхождение от абстрактного к конкретному. Суть его состоит в движении мысли от абстрактных определений объекта, т.е. от абстрактного в познании, к конкретному в познании. На этом этапе как бы восстанавливается исходная целостность объекта, он воспроизводится во всей своей многогранности – но уже в мышлении.

Оба этапа познания теснейшим образом взаимосвязаны. Восхождение от абстрактного к конкретному невозможно без предварительного "анатомирования" объекта мыслью, без восхождения от конкретного в действительности к абстрактным его определениям. Таким образом, можно сказать, что рассматриваемый метод представляет собой процесс познания, согласно которому мышление восходит от конкретного в действительности к абстрактному в мышлении и от него – к конкретному в мышлении.

1.4. Применение логических законов и правил

Текст научной работы отличается от всякого другого прежде всего своей логичностью. Поэтому какие бы ошибки с точки зрения логики не делали авторы диссертационных работ при описании хода исследования, всегда можно доказать, что любая ошибка такого рода сводится в конечном счете к нарушению требований того или иного логического закона: закона тождества,

закона противоречия, закона исключенного третьего и закона достаточного основания. Поэтому имеет смысл рассмотреть эти законы более подробно.

Поскольку в научном тексте используются понятия и суждения, очевидно, что прежде всего именно эти смысловые единицы должны удовлетворять требованию определенности.

Это требование находит свое выражение в законе тождества, согласно которому предмет мысли в пределах одного рассуждения должен оставаться неизменным, т.е. А есть А (А = А), где А – мысль.

Такой закон требует, чтобы в ходе сообщения все понятия и суждения носили однозначный характер, исключающий двусмысленность и неопределенность.

На первый взгляд содержащееся в законе тождества требование представляется предельно простым. В самом деле надо лишь проявлять минимальную строгость, не смешивая различные (пусть даже и близкие) мысли, отграничивая их друг от друга с достаточной степенью четкости. Однако по ряду причин эта простота является обманчивой. К таким причинам, прежде всего, относится большой слой явлений языка и речи. Ведь в любом тексте мы имеем дело не с "чистой" мыслью, а с единством ее содержания и словесной формы. Между тем хорошо известно, что внешне одинаковые словесные конструкции могут иметь разное содержание и, наоборот, одна и та же мысль может быть выражена по-разному. Первое явление называется омонимией, второе – синонимией. Омонимия делает возможным неправомерное отождествление объективно различного, а синонимия – ошибочное различение тождественного.

Отождествление различных понятий представляет собой одну из наиболее распространенных логических ошибок в научном тесте – подмену понятия. Сущность этой ошибки состоит в том, что вместо данного понятия и под видом его употребляют другое понятие. Причем эта подмена может быть как неосознанной, так и преднамеренной. Подмена понятия означает подмену предмета описания. Описание в этом случае будет относиться к разным предметам, хотя они будут ошибочно приниматься за один предмет.

Требование непротиворечивости мышления выражает закон противоречия. Согласно этому закону, не могут быть одновременно истинными два высказывания, одно из которых что-то утверждает, а другое отрицает то же самое. Закон утверждает: "Неверно, что А и не А одновременно истинны".

В основе закона противоречия лежит качественная определенность вещей и явлений, относительная устойчивость их

свойств. Отражая эту сторону действительности, закон противоречия требует, чтобы в процессе разговора мы не допускали противоречивых утверждений. Если, например, предмет А имеет определенное свойство, то в суждениях об этом предмете мы обязаны утверждать это свойство, а не отрицать его и не приписывать данному предмету того, чего у него нет.

Закон противоречия для научной работы имеет огромное значение. Его сознательное использование помогает обнаруживать и устранять противоречия в объяснениях фактов и явлений, вырабатывать критическое отношение ко всякого рода неточностям и непоследовательности в сообщении научной информации.

Закон противоречия обычно используется в доказательствах: если установлено, что одно из противоположных суждений истинно, то отсюда вытекает, что другое суждение ложно. Уличение в противоречивости является сильнейшим аргументом против любых утверждений.

Однако закон противоречия не действует, если мы что-либо утверждаем и то же самое отрицаем относительно одного и того же предмета, но рассматриваемого 1) в разное время и 2) в разном отношении.

Возьмем для иллюстрации первый случай, когда кто-либо утверждает, что "Дождь благоприятен для сельского хозяйства", а в другой раз этот же человек высказывает противоположную мысль: "Дождь неблагоприятен для сельского хозяйства". Но то и другое высказывание может быть истинно. В первом случае имеется в виду весна (перед всходом растений). Во втором случае – осень (перед уборкой урожая).

В качестве примера второго случая возьмем ситуацию, когда о сотруднике Петрове можно сказать, что он хорошо знает английский язык, так как его знания удовлетворяют требованиям вуза. Однако этих знаний недостаточно для его работы в качестве переводчика. В этом случае можно утверждать: "Петров плохо знает английский язык". В этих суждениях знание Петровым английского языка рассматривается с точки зрения разных требований, т.е. один и тот же сотрудник, если его рассматривать в разных отношениях, дает основание для противоположных, но одинаково истинных оценок.

В научной работе нельзя игнорировать и требование закона исключенного третьего. Этот закон утверждает, что из двух противоречащих друг другу суждений одно из них ложно, а другое истинно.

Третьего не дано. Он выражается формулой: "А есть либо В, либо не В". Например, если истинно суждение "Наша фирма

является конкурентоспособной", то суждение "Наша фирма не является конкурентоспособной" – ложно.

Такой закон не действует на противоположные суждения, т.е. на такие суждения, каждое из которых не просто отрицает другое, а сообщает сверх этого дополнительную информацию. Возьмем два суждения:

"Этот лес хвойный" и "Этот лес смешанный". Здесь второе суждение не просто отрицает первое, а дает дополнительную информацию, т.е. речь идет не просто о том, что неверно, будто этот лес хвойный, но говорится, какой именно этот лес.

Важность закона исключенного третьего для ведения научной работы состоит в том, что он требует соблюдения последовательности в изложении фактов и не допускает противоречий. Такой закон формулирует важное требование к научному работнику: нельзя уклоняться от признания истинным одного из двух противоречащих друг другу суждений и искать нечто третье между ними. Если одно из них признано истинным, то другое необходимо признать ложным, а не искать третье, несуществующее суждение, так как третьего не дано.

Важность соблюдения закона исключенного третьего для научных работников также и в том, что он требует от них ясных, определенных ответов, указывая на невозможность искать нечто среднее между утверждением чего-либо и отрицанием того же самого.

Требование доказательности научных выводов, обоснованности суждений выражает закон достаточного основания, который формулируется следующим образом: всякая истинная мысль имеет достаточное основание.

Достаточным основанием какой-либо мысли может служить любая другая мысль, из которой с необходимостью вытекает истинность данной мысли.

Почему говорят "достаточное основание", а не просто "основание"? Дело в том, что под одно и то же утверждение можно подвести бесконечно много оснований. Однако из них только некоторые могут рассматриваться как достаточные, если данное утверждение истинно. И ни одно не будет достаточным, если оно ложно.

Таким образом, закон достаточного основания требует, чтобы всякое суждение, которое мы используем в диссертационной работе, прежде чем быть принятым за истину, должно быть обосновано. Во всех случаях, когда мы утверждаем что-либо или убеждаем в чем-либо, мы всегда должны доказывать наши суждения, приводить достаточные основания, подтверждающие истинность наших высказываний, фиксируя внимание на

высказываниях, обосновывающих истинность выдвигаемых положений, этот закон помогает отделить истинное от ложного и прийти к верному выводу.

Значительная часть научной информации носит характер выводных суждений, т.е. суждений, не полученных путем непосредственного восприятия каких-то фрагментов действительности, а выведенных из других суждений, которые как бы извлечены из их содержания. Логическим средством получения таких выводных знаний и является умозаключение, т.е. мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным. Все умозаключения можно квалифицировать как индуктивные и дедуктивные.

Дедуктивным называют такое умозаключение, в котором вывод о некотором элементе множества делается на основании знания общих свойств всего множества. Например: "Все металлы обладают ковкостью. Медь – металл. Следовательно, медь обладает ковкостью".

В этой связи под дедуктивным методом познания понимают именно дедуктивное умозаключение.

Таким образом, содержанием дедукции как метода познания является использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений.

Дедукция выгодно отличается от других методов познания тем, что при истинности исходного знания она дает истинное выводное знание. Однако было бы неверным переоценивать научную значимость дедуктивного метода поскольку без получения исходного знания этот метод ничего дать не может. Поэтому ученому прежде всего нужно научиться пользоваться индукцией.

Под индукцией обычно понимается умозаключение от частного к общему, когда на основании знания о части предметов класса делается вывод о классе в целом. Однако можно говорить об индукции в более широком смысле слова как о методе познания, как о совокупности познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к положениям более общим.

Следовательно, разница между индукцией и дедукцией обнаруживается только прежде всего в прямо противоположной направленности хода мысли.

Обобщая накапливаемый эмпирический материал, индукция подготавливает почву для выдвижения предположений о причине исследуемых явлений, а дедукция, теоретически обосновывая

полученные индуктивным путем выводы, снимает их гипотетический характер и превращает в достоверное знание.

Индукция (или обобщение) бывает полная и частичная. Полная индукция состоит в исследовании каждого случая, входящего в класс явлений, по поводу которого делаются выводы. Подобная возможность представляется редко, поскольку отдельных случаев бесконечное множество. Таким образом, мы делаем обобщение на основе изучения типичных случаев. Но индукция на основе ограниченного объема данных не приводит к универсальным, или широко применимым, принципиальным заключениям. Процесс получения средней величины не есть умозаключение, а только перечисление, приводящее к суммарным данным.

Впрочем, такие методы очень ценны как ступени, ведущие к окончательным доказательным данным по специальным вопросам. Почти все статистические показатели – суммарный итог отдельных перечней.

Поскольку большинство приводимых в научных текстах показателей являются итогом перечней отдельных примеров, есть необходимость привести способы обоснованности их использования в таких текстах, основываясь на рекомендациях, даваемых известным американским специалистом по ораторскому искусству Полем П. Сопером в книге "Основы искусства речи".

Первый способ – установить, правилен ли пример, положенный в основу обобщения, поскольку неправильность такого примера может резко подорвать доверие не только к данному обобщению, но и к самому автору научной работы.

Второй способ – выяснить, имеет ли пример отношение к заключению. Допустим, что краска марки А стоит дешевле, чем краска марок Б, В и Г. Казалось бы, неизбежен вывод, что краска марки А выгоднее других. Но такое заключение было бы неправильным, потому что приведенные примеры не обладают качеством относимости к выводу. Они относимы только к заключению, что краска марки А самая дешевая.

Лучшие качества краски других марок делает их более выгодными. Это одна из самых обычных ошибок в индуктивных заключениях.

Третий способ – определить, достаточно ли приведено примеров. Решение вопроса, достаточно ли взято примеров, зависит от их количества, способа отбора и видоизменяемости. Взяв наугад два случая некомпетентности отечественных бизнесменов, еще нельзя прийти в выводу, что все наши бизнесмены – люди некомпетентные. В России много тысяч

предпринимателей. При отборе нескольких примеров большую роль играет фактор случайности. Российские бизнесмены, как и вообще все люди, очень различны.

Четвертый способ – установить, типичны ли подобранные примеры. Этот способ проверки имеет прямое отношение к изложенному выше. Достаточно или недостаточно примеров, зависит от того, насколько они типичны.

В научных исследованиях объектом исследования нередко выступают единичные неповторимые по своим индивидуальным характеристикам события, предметы и явления. При их объяснении и оценке затруднено применение как дедуктивных, так и индуктивных рассуждений. В этом случае прибегают к умозаключению по аналогии, когда уподобляют новое единичное явление другому, известному и сходному с ним единичному явлению и распространяют на первое ранее полученную информацию.

В научных исследованиях аналогия приобретает значение важного для приумножения научных знаний типа умозаключения. История развития науки и техники показывает, что аналогия послужила основой для многих научных и технических открытий. Особую роль играет умозаключение по аналогии в общественноисторических науках, приобретая нередко значение единственно возможного метода исследования. Не располагая достаточным фактическим материалом, историк нередко объясняет малоизвестные факты, события и обстановку путем их уподобления ранее исследованным событиям и фактам из жизни других народов при наличии сходства в уровне развития экономики, культуры и политической организации общества.

Далеко не все аналогии логичны, поэтому необходима их проверка. Существуют два способа их проверки. Первый способ – действительно ли уместно сравнение явлений? Второй способ – нет ли существенного различия между ними?

Два и более явлений могут быть существенно схожи и все же отличаться отсутствием подобия, необходимого с точки зрения доказываемого положения. Следующий очевидный абсурд, приводимый в качестве примера во многих учебниках логики, выявляет возможную в этом отношении ошибку: "Киты и слоны – млекопитающие, следовательно, и те и другие водятся на суше". Здесь наши обычные знания – защита от подобного ошибочного вывода.

Истина в том, что нет полной логической аналогии, ибо не бывает двух совершенно одинаковых совокупностей обстоятельств. Поэтому аналогией редко можно пользоваться, не обращаясь к другим видам доказательств. Поэтому рассмотрим

другой вариант индукции – суждение о причинной зависимости, которое играет особенно важную роль в научном тексте. Именно здесь чаще всего приходится фиксировать смену явлений. Заключение о причине и есть логическое рассуждение о перемене: оно представляет вывод, что при данном положении вещей результатом будет то или иное заключение (от причины к следствию) или что данное положение вещей вызвано известными другими условиями (заключение от следствия к причине). Вариантом этих видов умозаключения будет вывод от следствия к следствию, если у того и другого одна общая причина.

В заключении от причины к следствию причина известна и из нее выводится следствие. Например:

"Стоимость нефти поднялась, следовательно, поднимется цена и на бензин".

В заключение от следствия к причине известно следствие, и о причине делается вывод. Например: "У рабочих промышленных предприятий, где зарплата больше, производительность труда выше, чем на предприятиях, где оплата труда меньше. Следовательно, заработная плата – причина разницы в производительности труда".

В каждом спорном случае умозаключения о причинной зависимости применяются следующие правила проверки, рекомендуемые уже упоминавшимся американским специалистом по ораторскому искусству Полем П. Сопером.

1. Возникает ли предполагаемое следствие, когда отсутствует предполагаемая причина? Если ответ – "да", то вы не вправе утверждать, что предшествующее явление – единственно возможная причина. Или нет никакой связи между двумя явлениями, или есть другая возможная причина.

2. Отсутствует ли предполагаемое следствие, когда предполагаемая причина налицо? Если ответ – "да", то вы не вправе утверждать, что последующее явление есть единственно возможное следствие. Или нет никакой связи между двумя явлениями, или есть другое возможное следствие.

3. Не представляет ли единственная связь между следствием и его предполагаемой причиной только случайное возникновение одного после другого? Этот способ позволяет выявить характерное заблуждение в умозаключении о причине, хорошо известное под названием "после этого, следовательно, по причине этого". Данная ошибка представляет форму беспечного обобщения отрывочных сведений.

4. Нет ли других возможных причин? Волнующая нас причина или ближайший повод явления обычно кажутся более очевидными, чем основная причина. Уклонение от установления

основной причины – обычная форма уловок.

5. Нет ли других возможных последствий? В большинстве случаев заключение от причины к следствию представляет на самом деле предсказание будущих событий. В таких случаях абсолютная проверка невозможна. Так как заключение от причины к следствию имеет в виду будущее, оно подвержено влиянию произвольного мышления, т.е. мышления, которое определяется желаниями и чаяниями.

Уяснив основные варианты индукции, перейдем теперь к умозаключениям из общего положения, т.е. к дедукции. Дедукция – кратчайший путь к познанию. В этом ее характерное преимущество. Дедукция проста в том смысле, что состоит из трех суждений: 1) общего положения, именуемого большой посылкой, 2) связанного с ним суждения, ведущего к его применению под названием малой посылки, 3) заключения.

Весь этот трехзвенный процесс называется силлогизмом. Например: "Ни один нечестный человек не будет избран в совет директоров. Петров – нечестен. Следовательно, он не будет избран в совет директоров".

Сформулированный в таком виде силлогизм – это категорический силлогизм. Иногда одна из посылок или заключение не указываются. Этот сокращенный силлогизм называется энтимемой. Например:

"Наше правительство не умеет работать потому что все демократические правительства не умеют работать" (опущена малая посылка: наше правительство – демократическое).

Чтобы восстановить энтимему в полный силлогизм, следует руководствоваться следующими правилами: 1) найти заключение и так его сформулировать, чтобы больший и меньший термины были четко выражены; 2) если опущена одна из посылок установить, какая из них (большая или меньшая) имеется. Это делается путем проверки, какой из крайних терминов содержится в этом суждении; 3) зная, какая из посылок опущена, а также зная средний термин (он имеется в той посылке, которая дана), определить оба термина недостающей посылки. Дедуктивные умозаключения проверяются двумя способами: 1) правильны ли посылки? 2) следует ли из них данный вывод?

Хотя искусство пользования силлогизмами представляет огромную ценность для исследователей, вряд ли целесообразно в этой главе далее их подробно рассматривать. Дело в том, что правила, относящиеся к пользованию силлогизмами, очень сложны. Поэтому тем читателям этой книги, которые стремятся глубже разобраться в методах логического суждения, мы можем рекомендовать обратиться к полнообъемным учебникам логики,

которые в последние годы стали издаваться в нашей стране в гораздо большем количестве, чем это было раньше.

Главное в научном исследовании – умение доказать свои суждения и опровергнуть (если потребуется) доводы оппонентов. Аргументирование, построенное на законах логики, помогает ученому решить эти задачи.

Аргументирование – это сугубо логический процесс, суть которого в том, что в нем обосновывается истинность нашего суждения (того, что мы хотим доказать, т.е. тезиса доказательства) с помощью других суждений (т.е. аргументов или, как их проще называют, доводов).

Аргументация достигает цели, когда соблюдаются правила доказательства. Начнем с правил формулировки предмета нашего доказательства, т.е. с построения его тезиса.

Правило первое. Тезис доказательства нужно сформулировать ясно и четко. При этом нельзя допускать двусмысленность (например, формулировка следующего тезиса "Законы надо вы-, поднять" – двусмысленна, ибо не ясно, о каких законах идет, речь: о законах природы или о законах общественной жизни, которые не зависят от воли людей, или о законах юридических, которые зависят только от воли граждан).

Требование в формулировке тезиса не допускать двусмысленность – очень важно, ибо любая ошибка в выборе слова, возможность двоякого истолкования фразы, нечеткая форма изложения мысли – все это может быть истолковано против вас, когда вы хотите что-либо доказать.

Правило второе. В ходе доказательства тезис должен оставаться неизменным, т.е. должно доказываться одно и то же положение. Если это правило не выполнять, то вы свою мысль доказать не сможете. Значит, в течение всего доказательства нельзя отступать от первоначальной формулировки тезиса. Поэтому на протяжении всего доказательства вам вашу формулировку тезиса надо держать под контролем.

Теперь укажем на основные ошибки в построении тезиса. Ошибка первая – потеря тезиса.

Сформулировав тезис, мы забываем его и переходим к иному тезису, прямо или косвенно связанному с первым, но в принципе уже другому положению. Затем затрагиваем третий факт, а от него переходим к четвертому и т.д. В конце концов, мы теряем исходную мысль, т.е. забываем, о чем начали спорить.

Чтобы так не получилось, нужен постоянный самоконтроль, нужно не терять основную мысль и ход рассуждения. Сначала надо зафиксировать последовательную связь основных положений и в случае непроизвольного ухода в сторону вновь

вернуться к исходному пункту доказательства.

Ошибка вторая – полная подмена тезиса. Выдвинув определенное положение, вы начинаете доказывать нечто другое, близкое или сходное по значению, т.е. вы подменяете основную мысль другой.

Подмена тезиса возникает в результате неряшливости в рассуждениях, когда мы предварительно не формулируем четко и определенно свою основную мысль, а подправляем и уточняем ее на протяжении всего доказательства.

Тезис подменяется и тогда, когда в дискуссии вместо ясного ответа на поставленный вопрос мы уклоняемся в строну либо начинаем ходить "вокруг до около", прямо не отвечая на него.

Разновидностью подмены тезиса является уловка, когда при обсуждении конкретных действий определенного лица или предложенных им решений незаметно переходят к обсуждению персональных качеств этого человека, т.е., как говорится, "переходят на личность" и начинают вспоминать его прежние грехи, не связанные с обсуждаемым вопросом.

Другой разновидностью подмены тезиса является ошибка, которую называют "логическая диверсия".

Чувствуя невозможность доказать или опровергнуть выдвинутое положение, выступающий пытается переключить внимание на обсуждение другого, возможно и очень важного утверждения, но не имеющего прямой связи с первоначальным тезисом. Вопрос об истинности тезиса при этом остается открытым, ибо обсуждение искусственно переключается на другую тему.

Ошибка третья – частичная подмена тезиса. Когда в ходе доказательства мы пытаемся видоизменить собственный тезис, сужая или смягчая свое первоначальное слишком общее, преувеличенное или излишне резкое утверждение.

Если в одних случаях под влиянием контраргументов мы стремимся смягчить свою очень резкую оценку, ибо в таком случае ее легче защищать, то в других случаях наблюдается обратная картина. Так, тезис оппонента нередко стараются видоизменить в сторону его усиления или расширения, поскольку в таком виде его легче опровергнуть.

К аргументам, чтобы они были убедительными, предъявляются следующие требования: 1) в качестве аргументов могут выступать лишь такие положения, истинность которых была доказана или они вообще ни у кого не вызывают сомнение, т.е. аргументы должны быть истинными; 2) аргументы должны быть доказаны независимо от тезиса, т.е. должно соблюдаться правило их автономного обоснования; 3) аргументы должны быть

непротиворечивы; 4) аргументы должны быть достаточны.

Итак, требование истинности аргументов определяется тем, что они выполняют роль фундамента, на котором строится все доказательство. Аргументы должны быть такими, чтобы они ни у кого не вызывали сомнения в их бесспорности или они должны быть доказаны ранее. Опытному критику достаточно поставить под сомнение хотя бы один из наших аргументов, как сразу ставится под угрозу весь ход нашего доказательства.

Нарушение этого требования приводит к двум ошибкам. Первая из них носит название "ложный аргумент", т.е. использование в качестве аргумента несуществующего факта, ссылка на событие, которого не было, указание на несуществующих очевидцев и т.п. Вторая ошибка – "предвосхищение основания" – это когда истинность аргумента не устанавливается с несомненностью, а только предполагается. В этом случае в качестве аргументов используются недоказанные или произвольно взятые положения: ссылки на расхожее мнение или высказанные кем-то предположения, якобы доказывающие наше утверждение.

Требование автономности аргументов означает, что аргументы должны быть доказаны независимо от тезиса. Иначе сам аргумент надо будет доказывать. Поэтому прежде чем доказывать тезис, следует проверить аргументы.

Требование непротиворечивости аргументов означает, что аргументы не должны противоречить друг другу.

Требование достаточности аргументов определяется тем, что аргументы в своей совокупности должны быть такими, чтобы из них с необходимостью вытекал доказываемый тезис. Нарушение этого требования часто заключается в том, что в ходе доказательства используют аргументы, логически не связанные с тезисом и потому не доказывающие его истинность. Это нарушение обозначают фразой: "не вытекает", "не следует". Здесь бывает два вида ошибок.

Первая ошибка – недостаточность аргументов, когда отдельными фактами пытаются обосновать очень широкий тезис: обобщение в этом случае всегда будет "слишком поспешным". Причина: недостаточный анализ фактического материала с целью отбора из множества фактов лишь достоверных и наиболее убедительно доказывающих наш тезис. Обычно оппоненту в этом случае говорят: "Чем еще Вы это можете подтвердить?" Вторая ошибка – чрезмерное доказательство. Принцип "чем больше аргументов, тем лучше" не всегда подходит. Трудно признать убедительными рассуждения, когда, стремясь во что бы то ни стало доказать свое предположение, увеличивают число

аргументов. Действуя таким образом, вы незаметно для себя начнете брать явно противоречащие или слабо убедительные аргументы. Аргументация в данном случае всегда будет нелогичной или малоубедительной, поскольку "кто много доказывает, тот ничего не доказывает". Таким образом, достоверность аргументов надо понимать не в смысле их количества, а с учетом их весомости и убеждающей силы.

Очень часто допускаются ошибки в способах доказательства, т.е. ошибки в демонстрации. Это ошибки, связанные с отсутствием логической связи между аргументами и тезисом, т.е. отсутствием связи между тем, чем доказывают по отношению к тому, что именно доказывают.

Часто случается, что человек приводит многочисленные факты, цитирует солидные документы, ссылается на авторитетные мнения. Создается внешнее впечатление, что его речь достаточно аргументирована. Однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что концы с концами не сходятся.

Исходные положения – аргументы – логически "не склеиваются" с конечным выводом – тезисом. В общем виде отсутствие логической связи между аргументами и тезисом называют ошибкой "мнимого следования".

Одна из форм такого несоответствия – неоправданный логический переход от узкой области к более широкой области. В аргументах, например, описывают свойства определенного сорта товара, а в тезисе необоснованно утверждают о свойствах данного товара в целом независимо от его сорта.

Другая форма несоответствия – переход от сказанного с условием к сказанному безусловно. Например, когда используются аргументы, справедливые лишь при определенных условиях или в определенное время или в определенном месте, а их считают как верные при любых обстоятельствах.

В научном произведении и прежде всего в диссертационной работе очень часто приходится доказывать не истинность, а ложность суждения или неправильность доказательства других исследователей, т.е. делать опровержение их доводов. Опровержение таким образом направлено на разрушение доказательства других исследователей путем установления ложности или необоснованности их утверждений.

Поскольку операция опровержения направлена на разрушение ранее состоявшегося доказательства, то в зависимости от целей критического разбирательства оно может быть выполнено следующими тремя способами: критикой тезиса, критикой аргументов и критикой демонстрации.

Первый способ – критика (опровержение) тезиса. Его цель –

показать несостоятельность (ложность или ошибочность) выставленного пропонентом (участники дискуссии имеют свои названия: тот, кто выдвинул и отстаивает тезис, называется пропонентом, а тот, кто выступает с возражением – оппонентом) тезиса.

Опровержение такого тезиса может быть прямым или косвенным.

Прямое опровержение строится в форме рассуждения, по лучившего название "сведение к абсурду".

Аргументация в этом случае протекает в следующем виде: вначале условно допускают истинность выдвинутого пропонентом положения и выводят логически вытекающее из него следствие.

Рассуждают при этом примерно так: допустим, что пропонент прав и его тезис является истинным, но в этом случае из него вытекают такие-то и такие-то следствия.

Если при сопоставлении следствий с фактами окажется, что они противоречат объективным данным, то тем самым их признают несостоятельными. На этой основе заключают о несостоятельности и самого тезиса, рассуждая по принципу: ложные следствия всегда свидетельствуют о ложности их основания.

В качестве примера опровергнем положение "Земля является плоскостью". Временно примем за истинное это утверждение. Из него следует, что Полярная звезда должна быть видна везде одинаково над горизонтом. Однако это противоречит установленному факту: на различной географической широте высота Полярной звезды над горизонтом различна. Значит, утверждение "Земля плоская" является несостоятельным, т.е. Земля не плоская.

В процессе аргументации прямое опровержение выполняет разрушительную функцию. С его помощью показывают несостоятельность тезиса пропонента, не выдвигая никакой идеи взамен.

Косвенное опровержение строится иным путем. Оппонент может прямо не анализировать тезис противоположной стороны, не проверяя ни аргументов, ни демонстрации пропонента. Он сосредоточивает внимание на тщательном и всестороннем обосновании собственного тезиса.

Если аргументация основательна, то вслед за этим делается второй шаг – приходят к заключению о ложности тезиса пропонента. Такое опровержение применимо, разумеется, только в том случае, если тезис и антитезис регулируются принципом "третьего не дано", т.е. истинным может быть лишь одно из двух

доказываемых утверждений.

Рассмотрим теперь второй способ разрушения ранее состоявшегося доказательства, который называется "критика аргументов". Поскольку операция доказательства – это обоснование тезиса с помощью ранее установленных положений, следует пользоваться аргументами (доводами), истинность которых не вызывает сомнений.

Если оппоненту удается показать ложность или сомнительность аргументов, то существенно ослабляется позиция пропонента, ибо такая критика показывает необоснованность его тезиса. Например, пусть кто-либо пытается доказать, что "Некто Иванов как предприниматель обладает собственностью" и при этом рассуждает так: "Все предприниматели обладают собственностью. Иванов – предприниматель.

Следовательно, Иванов обладает собственностью". Опровергаем это доказательство указанием на сомнительность аргумента "Все предприниматели обладают собственностью", так как есть предприниматели, собственностью не обладающие. Здесь мы не опровергаем тезиса "Иванов обладает собственностью". Этот тезис может оказаться истинным, хотя в данном случае и не доказанным в должной мере. Но позиция того, кто этот тезис доказывал, оказалась существенно ослабленной.

Критика аргументов может выражаться в том, что оппонент указывает на неточное изложение фактов, двусмысленность процедуры обобщения статистических данных, выражает сомнения в авторитетности эксперта, на заключение которого ссылается пропонент и т.п.

Обоснованные сомнения в правильности доводов (аргументов) с необходимостью переносятся на тезис, который вытекает из таких доводов (аргументов) и потому он тоже расценивается как сомнительный, и потому он нуждается в новом самостоятельном подтверждении.

Критика демонстрации – это третий способ опровержения. В этом случае показывают, что в рассуждениях пропонента нет логической связи между аргументами и тезисом. Когда тезис не вытекает из аргументов, то он как бы повисает в воздухе и считается необоснованным.

Как критика аргументов, так и критика демонстрации сами по себе лишь разрушают доказательство.

Заявлять о том, что тем самым опровергается и сам тезис противоположной стороны, нельзя. О нем можно лишь сказать, что он требует нового обоснования, т.к. опирается на неубедительные доводы (аргументы) или доводы (аргументы) не имеют прямого отношения к тезису.

Таковы основные правила аргументирования, построенные с использованием основных правил логического доказательства и опровержения. Только соблюдая их, можно вести успешно полемику на страницах диссертационной работы.

Рассмотрим теперь правила построения логических определений, которые характерны для тезисов научных произведений. Чаще всего их дают через родовой признак и ближайшее видовое отличие. Обычно вначале называется родовое понятие, в которое определяемое понятие входит как составная часть. Затем называется тот признак определяемого понятия, который отличает его от всех ему подобных, причем этот признак должен быть самым важным и существенным.

Чтобы дать правильное определение чему-либо, надо соблюдать несколько требований, которые принято называть правилами. Правило соразмерности требует, чтобы объем определяемого понятия был равен объему определяющего понятия. Иначе говоря, эти понятия должны находиться в отношении тождества. Например: "Банкир – это собственник денежного капитала, который специализируется на ведении банковских операций". Если же "банкир" определяется как лицо, специализирующееся на ведении банковских операций, то правило соразмерности будет нарушено: объем определяющего понятия (лицо, специализирующееся на ведении банковских операций) уже объема определяемого понятия ("банкир").

Такое нарушение правила соразмерности называется ошибкой слишком узкого определения.

Ошибка будет иметь место и в том случае, если мы определим банкира как собственника денежного капитала. В этом случае определяющее понятие будет значительно шире, чем определяемое, поскольку собственниками денежного капитала являются не только банкиры. Такую ошибку называют ошибкой слишком широкого определения.

Если при определении понятия мы прибегаем к другому понятию, которое, в свою очередь, определяется при помощи первого, то такое определение содержит в себе круг. Разновидностью круга в определении является тавтология – ошибочное определение, в котором определяющее понятие повторяет определяемое. Например, "Экономист – это лицо, занимающееся экономикой". Подобное определение не раскрывает содержания понятия. Если мы не знаем, что такое экономист, то указание на то, что этот человек занимается экономикой, ничего не прибавит к нашим знаниям.

В некоторых случаях при определении понятий указывается не один видовой признак, а несколько.

Обычно это делается тогда, когда невозможно указать такой единственный признак, который отличал бы данное понятие от всех других и раскрывал бы существенным образом его содержание. Поэтому в таких случаях указывается несколько признаков, достаточных для отличия определяемого понятия и раскрытия его содержания.

Подлинно научное определение сложных явлений и фактов не может ограничиваться формальнологическими требованиями. Оно должно содержать оценку определяемых фактов, исключающую односторонний подход, присущий в недавнем прошлом всей отечественной науке. При этом следует также учитывать и особую специфику научных текстов.

Часть 2. Подготовка к написанию диссертации и накопление научной информации

2.1. Выбор темы

Выбор темы для диссертации имеет исключительно большое значение. Практика показывает, что правильно выбрать тему – это значит наполовину обеспечить успешное ее выполнение. При выборе темы очень важно учитывать общий стаж в избранной области знания, предыдущий "задел" в научном исследовании, сдачу экзаменов кандидатского минимума, наличие своих творческих идей, опыт выступлений в научных кружках или на собраниях специалистов с научными сообщениями, знание иностранных языков и т.п.

Немаловажное значение имеет и так называемый психологический настрой начинающего исследователя. Одни из них смело готовятся преодолевать трудности аспирантуры или соискательства ученой степени, хорошо понимая, что это вхождение в науку потребует большого напряжения творческих сил, инициативы и фантазии, организаторских способностей и профессиональных знаний. Другие как-то не уверены в себе и часто высказывают мысль, что все в природе и обществе давно изучено и едва ли осталась для них какая-нибудь дельная тематика.

Диссертации, как известно, пишутся по-разному. Одни исходят из чисто практических соображений, потому что надо получить ученую степень, и работают над диссертацией только для этого. Они берут тему какую попало, лишь бы "защититься". Другие рассматривают диссертацию как возможность реализовать задуманную идею, которую они долго вынашивали, пока она не "созрела". Именно у таких людей наибольшие шансы выбрать хорошую тему, над которой они будут работать целеустремленно и с удовлетворением за полученные результаты.

При выборе темы кандидатской диссертации целесообразно брать задачу сравнительно узкого плана с тем, чтобы можно было ее глубоко проработать.

Многие видные ученые предлагают для исследования конкретные темы с "переднего края" науки и техники.

Начинающему научному работнику, занятому поиском актуальной и социально значимой темы, необходимо прислушиваться к их советам.

Но если молодой ученый не может сам выбрать тему для диссертации, он вправе обратиться за консультацией в любое научное учреждение страны.

Выбрать тему диссертации соискателю могут помочь следующие приемы:

1. Просмотр каталогов защищенных диссертаций и ознакомление с уже выполненными на кафедре диссертационными работами.

2. Ознакомление с новейшими результатами исследований в смежных, пограничных областях науки и техники, имея в виду, что на стыке наук возможно найти новые и порой неожиданные решения. По определению академика А.Е.Ферсмана, "наука держится теми тесными связями, которые она умеет установить с соседними дисциплинами, умелым заимствованием чужих методов, продуманным внедрением своих завоеваний и своих методов в другие науки".

3. Оценка состояния разработки методов исследования, принципов конструирования машин и технологических приемов применительно к конкретной отрасли народного хозяйства. При этом следует обращать внимание на возможность применения "чужих" методов, используемых в смежных областях применительно к изучению "своей" области знания.

4. Пересмотр известных научных решений при помощи новых методов, с новых теоретических позиций, с привлечением новых, существенных фактов, выявленных диссертантом. Выбор темы диссертации по принципу основательного пересмотра уже известных в науке теоретических положений с новых позиций, под новым углом зрения, на более высоком техническом уровне широко применяется в практике научной работы. Существенную помощь в выборе темы оказывает ознакомление с аналитическими обзорами и статьями в специальной периодике, а также беседы и консультации со специалистами-практиками, в процессе которых можно выявить важные воп росы предпринимательской деятельности, еще мало изученные в теоретическом плане.

Выбрав тему, соискатель должен уяснить, в чем заключается сущность предлагаемой идеи, новизна и актуальность этой темы, ее теоретическая новизна и практическая значимость. Это значительно облегчает оценку и окончательное закрепление выбранной темы.

Говоря о новизне идеи (а следовательно, и темы), нельзя

забывать известное положение, что не всякое новое обязательно прогрессивно, так же как и не всякое старое консервативно. Но правильно подмечено: новое сильно тем, что оно обычно несет в себе все прогрессивное старого, поэтому за ним будущее.

Научная новизна применительно к самой диссертации – это признак, наличие которого дает автору право на использование понятия "впервые" при характеристике полученных им результатов и проведенного исследования в целом*.

Понятие "впервые" означает в науке факт отсутствия подобных результатов до их публикации.

Впервые может проводиться исследование на оригинальные темы, которые ранее не исследовались в той или иной отрасли научного знания.

Для большого количества наук научная новизна проявляется в наличии теоретических положений, которые впервые сформулированы и содержательно обоснованы, методических рекомендаций, которые внедрены в практику и оказывают существенное влияние на достижение новых социально-экономических результатов. Новыми могут быть только те положения диссертационного исследования, которые способствуют дальнейшему развитию науки в целом или отдельных ее направлений.

Научная новизна исторических исследований состоит во введении в научный оборот новых не использованных ранее научных источников, в определении генезиса развития той или иной отрасли научного знания, во вскрытии закономерностей и основных путей развития той или иной науки.

При оценке актуальности выбранной темы следует знать, что актуальность применительно к диссертационным ра * Подробнее об оценке научной новизны, актуальности и практической значимости диссертации см.:

Аристер Н.И., Загузов Н.И. Процедура подготовки и защиты диссертаций. – АОЗТ "ИКАР" – 1995. ботам заключается в убеждении в том, что ранее подобных работ не выполнялось. В прошлом одним из признаков актуальности темы исследования была принадлежность ее к плану научно-исследовательской работы организации, в которой работает соискатель, или к государственному плану научноисследовательской работы. В современных условиях этот признак утратил спою актуальность.

При оценке актуальности выбранной темы нельзя исходить из политической ситуации в стране или мире. Подлинная наука "не терпит конъюнктурных подходов. Политизация при оценке актуальности в недавнем прошлом приводила подчас к сужению спектра направлений научных исследований, исключению из него

тех направлений, которые не пользовались по каким-либо причинам поддержкой правящей партии, что приводило к необъективности научных разработок.

Оценивая практическую значимость выбранной темы, следует знать, что эта значимость зависит от того, какой характер имеет конкретное научное исследование.

Если диссертация будет носить методологический характер, то ее практическая значимость может проявиться в публикации основных результатов исследования в монографиях, учебниках, научных статьях; в наличии авторских свидетельств, актов о внедрении результатов исследования в практику; апробации результатов исследования на научно-практических конференциях и симпозиумах; в использовании научных разработок в учебном процессе высших и средних учебных заведений; в участии в разработке государственных и региональных программ развития той или иной отрасли народного хозяйства; использовании результатов исследования при подготовке новых нормативных и методических документов.

Если диссертация будет носить методический характер, то ее практическая значимость может проявить себя в наличии научно обоснованных и апробированных в результате экспериментальной работы системы методов и средств совершенствования экономического, технического или социального развития страны.

Сюда же относят исследования по научному обоснованию новых и развитию действующих систем, методов и средств того или иного вида деятельности.

Формы внедрения научных результатов методического характера могут быть весьма различны.

Основные из них следующие: – предложения по совершенствованию систем социально-экономического, технического, политического, юридического и т.п. регулирования; – рекомендации по совершенствованию экономического механизма, управления социальными процессами и т.д.; – нормативные и методические документы, которые утверждены или рекомендованы к использованию министерствами, государственными комитетами, ведомствами, объединениями или другими заинтересованными организациями. Если предполагается, что будущее исследование будет обеспечивать научное обоснование путей оптимизации трудовых и материальных ресурсов или производственных процессов, т.е. носить сугубо прикладной характер, то его практическая значимость может проявляться в следующих формах: – научного обоснования вариантов направлений, способов совершенствования условий и эффективности труда, основных

производственных и непроизводственных фондов, материальных, топливно-энергетических ресурсов и других факторов социальной и экономической деятельности объединения, ведомства, организации; – экономического обоснования мероприятий по использованию научно-технических достижений в различных областях науки и практики; – обоснование предложений по использованию достижений научных разработок в практической деятельности предприятий и организаций; – решение отдельных проблемных вопросов при разработке научно-исследовательских тем, выполняемых госбюджетных и хоздоговорных научных работ; – использование результатов исследования в разработках проектных институтов, проектноконструкторских и других организаций.

2.2. Составление индивидуального и рабочего планов

Совместная работа диссертанта и его руководителя начинается с составления индивидуального плана обучения в аспирантуре. Такой план является основным руководящим документом, который определяет специализацию, содержание, объем, сроки обучения студента в аспирантуре и формы его аттестации. В нем же формулируется тема диссертации, выполнение которой осуществляется по отдельному, так называемому рабочему плану.

Завершается работа над составлением индивидуального плана соискателя заполнением специального бланка.

В дальнейшем научный руководитель помогает составить соискателю рабочий план его работы над диссертацией. В обязанности научного руководителя входит также работа по составлению календарного графика работы соискателя. Кроме того, научный руководитель: – рекомендует необходимую литературу, справочные, статистические и архивные материалы и другие источники по теме; – проводит систематические, предусмотренные расписанием беседы и консультации; – оценивает содержание выполненной диссертации как по частям, так и в целом; – дает согласие на представление диссертации к защите.

Таким образом, руководитель оказывает научную и методическую помощь, систематически контролирует выполнение работы, вносит определенные коррективы, дает рекомендации о целесообразности принятия того или иного решения, а также

заключение о готовности работы в целом.

Рабочий план начинается с разработки темы, т.е. замысла предполагаемого научного исследования.

Возможно, что в основу такого замысла будет положена лишь гипотеза, т.е. предположение, изложенное как на основе интуиции (предчувствия), так и на предварительно разработанной версии (т.е. на сообщении чего-либо в целях предварительного объяснения). Но даже и такая подстановка дела позволит систематизировать и упорядочить всю последующую работу.

Первоначально рабочий план только в основных чертах дает характеристику предмета исследования, однако в дальнейшем такой план может и должен уточняться, однако основная задача, стоящая перед работой в целом, должна оставаться неизменной.

Рабочий план имеет произвольную форму. Обычно это план – рубрикатор, состоящий из перечня расположенных в столбик рубрик, связанных внутренней логикой исследования данной темы. Такой план используется на первых стадиях работы, позволяя "эскизно" представить исследуемую проблему в различных вариантах. Отдельные рубрики плана желательно писать на отдельных карточках (или полосках бумаги). Это позволит в результате ряда механических перестановок найти наиболее логичную и приемлемую для данного исследования схему их расположения.

На более поздних стадиях работы составляют план-проспект, то есть такой план, который представляет собой реферативное изложение расположенных в логическом порядке вопросов, по которым в дальнейшем будет систематизироваться весь собранный фактический материал. Желательность составления планапроспекта определяется тем, что путем систематического включения в такой план все новых и новых данных его можно довести до окончательной структурно – фактологической схемы диссертационной работы.

Таким образом, на следующем этапе планирования диссертационного исследования составляется уточненный рабочий план со всеми подробностями и наибольшей конкретизацией заданий.

Соискателю необходимо уяснить очередность и логическую последовательность намеченных работ.

При организационной очередности задания выполняются в зависимости от наличия возможности и порядок исполнения их может измениться с тем, однако, условием, чтобы за определенный период работы они все были выполнены.

Логическая последовательность диктует раскрытие существа

задачи. Пока не изучен первый раздел, нельзя переходить ко второму. Важно научиться находить в любой работе главное, решающее, на чем следует сосредоточить в данное время все внимание. Это позволит найти и оптимальные решения планируемых заданий.

Такой методический подход приводит к необходимости учета стратегии и тактики научного исследования. Это значит, что исследователь определяет общую генеральную цель в своей работе, формулирует центральную задачу, выявляет все доступные резервы для выполнения замысла и идеи, выбирает необходимые методы и приемы действий, находит наиболее удобное время для выполнения каждой операции.

В творческом исследовании план всегда имеет динамический, подвижный характер и не может, не должен связывать развитие идеи и замысла исследователя, при сохранении какого-то четкого и определенного научного направления в работе.

С учетом специфики творческого процесса план исследования должен предусматривать все, что можно заранее предвидеть. Конечно, в науке возможны и случайные открытия, но нельзя строить научное исследование, ориентируясь на случайности.

Прочные знания и трезвый, всесторонний учет возможных обстоятельств при решении сложной научной задачи открывают дорогу научному предвидению, творческой деловой фантазии. Научное исследование не может вестись без плана. Только плановое исследование позволяет надежно скрывать, шаг за шагом глубоко познавать новые объективные закономерности во всей окружающей действительности.

2.3. Библиографический поиск литературных источников

Знакомство с опубликованной по теме диссертации литературой начинается с разработки идеи, т.е. замысла предполагаемого научного исследования, который, как уже указывалось ранее, находит свое выражение в теме и рабочем плане диссертации. Такая постановка дела позволяет более целеустремленно искать литературные источники по выбранной теме и глубже осмысливать тот материал, который содержится в опубликованных в печати работах других ученых, ибо основные вопросы проблемы почти всегда заложены в более ранних исследованиях.

Далее следует продумать порядок поиска и приступить к

составлению картотеки (или списка) литературных источников по теме. Хорошо составленная картотека (список) даже при беглом обзоре заглавий источников помогает охватить тему в целом. На ее основе возможно уже в начале исследования уточнить план.

Просмотру должны быть подвергнуты все виды источников, содержание которых связано с темой диссертационного исследования. К ним относятся материалы, опубликованные в различных отечественных и зарубежных изданиях, непубликуемые документы (отчеты о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, диссертации, депонированные рукописи, отчеты специалистов о зарубежных командировках, материалы зарубежных фирм), официальные материалы.

Состояние изученности темы целесообразнее всего начать со знакомства с информационными изданиями, цель выпуска которых оперативная информация как о самих публикациях, так и о наиболее существенных сторонах их содержания. Информационные издания в отличие от обычных библиографических изданий оперируют не только сведениями о произведениях печати, но и идеями и фактами, в них заключенными.

Помимо оперативности публикации, их отличают новизна сообщаемой информации, полнота охвата источников и наличие справочного аппарата, позволяющего быстро систематизировать и отыскивать документы.

В настоящее время выпуском информационных изданий занимаются институты, центры и службы научно-технической информации (НТИ), которые охватывают все отрасли народного хозяйства.

Сеть этих институтов и организаций в нашей стране объединена в Государственную систему научнотехнической информации (ГСНТИ), которая осуществляет централизованный сбор и обработку основных видов документов (обработкой отечественной и зарубежной литературы по естествознанию и техническим наукам занимается ВИНИТИ, по общественным – ИНИОН, патентной документации – НПО "Поиск"; отчеты о НИР и ОКР, защищенные диссертации обрабатывает ВНТИЦ, нормативно-техническую документацию – ВНИИКИ.

Основная масса пособий указанных выше институтов и организаций четко подразделяется на три вида таких изданий: библиографические, реферативные и обзорные.

Библиографические издания содержат упорядоченную совокупность библиографических описаний, которые извещают специалистов о том, что издано по интересующему его вопросу. Библиографическое описание здесь выполняет две функции. С

одной стороны, оно оповещает о появлении документа (сигнальная функция), а с другой – сообщает необходимые сведения для его отыскания (адресная функция).

Из библиографических описаний составляют библиографические указатели и библиографические списки.

Библиографические указатели чаще всего носят сигнальный характер и состоят из перечня библиографических описаний часто без аннотаций и рефератов. Эти издания с максимальной полнотой отражают отечественную и зарубежную литературу. Их отличают оперативность подготовки и сравнительно короткие сроки с момента выхода публикации до момента отражения ее в указателе.

Наиболее значительным библиографическим указателем является "Сигнальная информация" (СИ) ВИНИТИ. Цель такого издания – быстро информировать специалистов о новых публикациях по мировой науке и технике. Именно на эти издания возложена сейчас функция опережающего оповещения читателей о только что вышедшей научной и технической литературе. СИ представляет собой по преимуществу систематические указатели, выпускаемые в виде бюллетеней, тематика которых охватывает почти все отрасли мировой науки и техники.

Отечественные и зарубежные публикации по медико-социальным, гигиеническим и клиническим дисциплинам отражаются в СИ ВИНИТИ в специальной серии "Биология". Оперативность подготовки СИ исключительно высока – в среднем один-два месяца, периодичность выпуска – 24 номера в год.

Реферативные издания содержат публикации рефератов, включающих сокращенное изложение содержания первичных документов (или их частей) с основными фактическими сведениями и выводами. К реферативным изданиям относятся реферативные журналы, реферативные сборники, экспресс-информация, информационные листки.

Реферативные журналы в Российской Федерации по естественным и техническим наукам издает ВИНИТИ под общим заголовком "Реферативный журнал" (РЖ). РЖ ВИНИТИ – основное и самое распространенное в нашей стране реферативное издание, которое наиболее полно отражает всю мировую литературу по естествознанию и технике, публикуя рефераты, аннотации и библиографические описания, составляемые на статьи, монографии, сборники.

РЖ ВИНИТИ – единое многосерийное издание, состоящее из сводных томов (в которые входят выпуски, издающиеся самостоятельными тетрадями) и из отдельных выпусков, не входящих в сводные тома. Периодичность их выхода в свет – 12

раз в год за исключением РЖ "Химия" и "Биологическая химия", которые выходят 24 раза в год. Интервал с момента появления публикации до ее отражения в РЖ в среднем около четырех месяцев.

Реферативные сборники представляют собой периодические, продолжающиеся или непериодические издания, которые содержат рефераты неопубликованных документов. Их выпускают центральные отраслевые институты научно-технической информации и технико-экономических исследований. Такие издания носят обычно узкотематический характер.

Экспресс-информация (ЭИ) – это периодическое издание журнальной или листовой формы, которое содержит расширенные рефераты наиболее актуальных опубликованных зарубежных материалов и неопубликованных отечественных документов, требующих оперативного освещения.

Наибольшую известность среди изданий рассматриваемого вида получила экспресс-информация ВИНИТИ, которая адресуется работникам промышленности, научно-исследовательских учреждений, конструкторских и проектных организаций и освобождает их от необходимости отбирать материалы среди огромного числа публикаций в РЖ. Выпуски ЭИ рассылаются по подписке.

В ЭИ публикуются расширенные рефераты наиболее актуальных журнальных статей, описаний патентов, отчетов о научных работах и других документов научно-технического характера. Рефераты содержат все основные данные первоисточников, сопровождающиеся рисунками (графики, схемы, диаграммы, фотографии) и таблицами, а также теоретическими выкладками, вследствие чего необходимость обращения к оригиналу отпадает.

Периодичность выхода выпусков ЭИ различна. В ВИНИТИ периодичность каждой серии – четыре номера в месяц (48 номеров в год). С момента получения оригинальной публикации до ее отражения проходит два-три месяца.

Потребность в информации, способствующей внедрению достижений науки и техники в производство, вызвала широкое распространение информационных листков – оперативных печатных изданий, которые содержат рефераты, отражающие информацию о передовом производственном опыте или научнотехнических достижениях.

К обзорным изданиям относятся обзор по одной проблеме, направлению и сборник обзоров (для всесоюзных органов информации). Обзоры обобщают сведения, содержащиеся в первичных документах, являясь высшей ступенью их аналитико-

синтетической переработки. Такие издания обычно сообщают о состоянии или развитии какой-либо отрасли науки или практической деятельности, отражая все новое, что сделано в ней за определенное время.

Цель обзоров – обеспечить проведение научных исследований и опытно-конструкторских разработок на современном уровне развития науки и техники, устранить параллелизм в работе научноисследовательских организаций, помочь сделать правильный выбор направления и методов разработки в определенной области.

Наиболее значительным обзорным изданием по естествознанию и технике является серия сборников ВИНИТИ "Итоги науки и техники" (ИНТ). Это издание обобщает и систематизирует сведения по материалам, опубликованным в соответствующих выпусках РЖ ВИНИТИ за один-три года. ИНТ издается сериями по отраслям науки и техники и выходит томами с периодичностью один-два раза в год. Каждый том содержит список литературы с указанием номеров рефератов. Серии ИНТ заняли прочное место в системе информационно-библиографических изданий.

В отличие от бюллетеней сигнальной информации и реферативных журналов, где помещаются библиографические описания и рефераты отдельных публикаций, серии ИНТ содержат концентрированную обзорную информацию по актуальным вопросам науки и техники, полученную в результате анализа и оценки содержания большого числа публикаций по каждому вопросу. Цель выпуска таких серий – предоставлять специалистам критически оцененную и обобщенную информацию проблемно-ориентировочного характера, знакомя их с содержанием наиболее важных публикаций с минимальными затратами времени. Это позволяет обеспечивать развитие научных исследований и опытноконструкторских разработок на современном уровне и устранять параллелизм в работе научноисследовательских организаций.

Очень полезен для розыска материалов, не попавших в печать, Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦентр), осуществляющий сбор, накопление и обработку информации по всем видам непубликуемых исследовательских работ, проводимых в стране, и издающий по ним информационные издания реферативного и сигнального типа;

Всероссийский научно-исследовательский институт технической информации, классификации и кодирования (ВНИИКИ), издающий информационные указатели литературы;

Всероссийский научноисследовательский институт патентной информации (ВНИИПИ), выпускающий оригинальные и собственные информационные издания по различным направлениям изобретательства, в том числе сигнальные, библиографические и реферативные издания.

Исследователям, работающим в области отраслевой науки, следует обязательно знакомиться с изданиями центральных отраслевых органов информации, таких как Всероссийского института информации и технико-экономических исследований агропромышленного комплекса. Всероссийского научно-исследовательского института информации и технико-экономических исследований но электронике (Информэлектро), Научно-информационного центра "Информпечать".

Соискателю, ведущему разыскание литературных источников, нельзя обойти вниманием библиографические указатели литературы Государственной публичной научно-технической библиотеки (ГПНТБ). Следует обращать внимание на издания Всероссийской книжной палаты, которая выпускает библиографические указатели "Книжная летопись", "Летопись периодических и продолжающихся изданий", "Летопись газетных статей" и др.; издания Российской государственной библиотеки; Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы, издающей различные библиографические указатели и картотеки.

Наряду с информационными изданиями органов НТИ для информационного поиска следует использовать автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных. Данные поиска могут быть использованы непосредственно, однако чаще всего они служат ступенью (ключом) к обнаружению первичных источников информации, каковыми являются научные труды (монографии, сборники) и другие нужные для научной работы издания.

В связи с развитием научно-исследовательских работ и необходимостью детально анализировать литературу, выпущенную в предыдущие годы, все большее значение для исследователей приобретает ретроспективная библиография, назначением которой является подготовка и распространение библиографической информации о произведениях печати за какой-либо период времени прошлого.

Эта библиография представлена широким кругом пособий. Среди них тематические указатели и обзоры, внутрикнижные и пристатейные списки литературы, каталоги отраслевых научно-технических издательств, персональная библиография выдающихся естествоиспытателей и инженеров,

библиографические указатели по истории естествознания и техники.

Тематические указатели и обзоры – основная часть ретроспективных изданий по естествознанию и технике. Их готовят центральные научно-технические библиотеки, библиотеки академий, научноисследовательских институтов и высших учебных заведений, а также органы научно-технической информации. Указатели отражают литературу по какой-либо отрасли в целом или по ее разделу.

Особую группу ретроспективных общеотраслевых библиографических пособий составляют указатели по техническим справочникам. Издаются узкоспециальные ретроспективные библиографические указатели и обзоры. Они выпускаются научно-техническими библиотеками научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений, а также службами научно-технической информации.

Особый вид ретроспективной библиографии – внутрикнижные и пристатейные списки литературы.

Социологические исследования показывают, что такие списки приносят специалистам огромную пользу, поскольку информируют их о вышедших за предшествующие годы публикациях, непосредственно относящихся к их роду занятий или профессии, минуя промежуточные библиографические звенья.

Эффективным является помещение списков литературы в отраслевой технической периодике. Сейчас по различным отраслям техники и производства в нашей стране выходит свыше 1000 журналов, периодических сборников и бюллетеней, каждый из которых может информировать своих читателей об имеющихся книгах и опубликованных статьях.

В монографиях библиографические списки встречаются особенно часто и обычно помещаются в конце книги. В тематических сборниках списки приводятся после каждого крупного раздела. В некоторых случаях внутрикнижные списки могут быть большими.

Ретроспективными указателями служат и каталоги отраслевых научно-технических издательств. Их ценность заключается в том, что они содержат наиболее полные и точные списки книг по тематическому профилю того или иного издательства.

Ретроспективный характер носит персональная библиография выдающихся деятелей естествознания и техники. Она очень разнообразна и представлена большим числом изданий. Это персональные указатели трудов отдельных ученых и литературы

о них, рубрики "персоналии" в некоторых изданиях и, наконец, библиографические словари, содержащие списки произведений нескольких ученых, а также литературу и библиографические списки о них.

2.4. Изучение литературы и отбор фактического материала

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, к которым примыкает избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала.

Изучение научной литературы – серьезная работа. Поэтому статью или книгу следует читать с карандашом в руках, делая выписки. Если имеется собственный экземпляр журнала или книги, то можно делать пометы на полях. Это существенно облегчает в дальнейшем поиск необходимых материалов.

Изучение научных публикаций желательно проводить по этапам: – общее ознакомление с произведением в целом по его оглавлению; – беглый просмотр всего содержания; – чтение в порядке последовательности расположения материала; – выборочное чтение какой-либо части произведения; – выписка представляющих интерес материалов; – критическая оценка записанного, его редактирование и "чистовая" запись как фрагмент текста будущей диссертационной работы.

Можно рекомендовать еще и такой способ изучения. Страницу тетради надо поделить пополам вертикальной чертой. С левой стороны делать выписки из прочитанного, а с правой – свои замечания, выделяя подчеркиванием слов особо важные места текста.

При изучении литературы не нужно стремиться только к заимствованию материала. Параллельно следует обдумать найденную информацию. Этот процесс должен совершаться в течение всей работы над темой, тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

При изучении литературы по выбранной теме используется не вся информация, в ней заключенная, а только та, которая имеет непосредственное отношение к теме диссертации и является потому наиболее ценной и полезной. Таким образом, критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в диссертации.

Изучая литературные источники, нужно очень, тщательно следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться. Работая над каким-либо частным вопросом или разделом, надо постоянно видеть его связь с проблемой в целом, а разрабатывая широкую проблему, уметь делить на части, каждую из которых продумать в деталях.

Возможно, что часть полученных данных окажется бесполезной; очень редко они используются полностью. Поэтому необходим их тщательный отбор и оценки. Научное творчество включает значительную часть черновой работы, связанной с подбором основной и дополнительной информации, ее обобщением и представлением в форме, удобной для анализа и выводов. Факты, применяя образное сравнение, не лежат на поверхности, а скрыты подобно самородкам и крупицам золота, рассеянным в громаде пустой породы. Из этого позволительно сделать вывод, что отбор научных фактов – не простое дело, не механический, а творческий процесс, требующий целеустремленной работы.

Ученый похож на строителя сложного и оригинального сооружения. Он бережно собирает нужные строительные материалы, все складывается в строгом и определенном порядке. Не беда, если материалы собраны в некотором избытке, лишь бы не было в них недостатка.

Нужно собирать не любые факты, а только научные факты. Понятие "научный факт" значительно шире и многограннее чем понятие "факт", применяемое в обыденной жизни. Когда говорят о научных фактах, то понимают их как элементы, составляющие основу научного знания, отражающие объективные свойства вещей и процессов. На основании научных фактов определяются закономерности явлений, строятся теории и выводятся законы.

Научные факты характеризуются такими свойствами, как новизна, точность и объективность и достоверность. Новизна научного факта говорит о принципиально новом, неизвестном до сих пор предмете, явлении или процессе. Это не обязательно научное открытие, но это новое знание о том, чего мы до сих пор не знали.

Большое познавательное значение новых научных фактов требует учета и критической оценки их действенности. В одних случаях знание новых фактов расширяет наши представления о реальной действительности; в других – обогащает наши возможности для ее изменения; в третьих – настораживает и заставляет людей быть бдительными, чтобы новые знания о природе вещей не послужили во вред человеку.

Точность научного факта определяется объективными

методами и характеризует совокупность наиболее существенных признаков предметов, явлений, событий, их количественных и качественных определений.

При отборе фактов надо быть научно объективным. Нельзя отбрасывать факты в сторону только потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение. В самом деле, сущность нового в науке не всегда отчетливо видна самому исследователю. Новые научные факты, иногда довольно крупные, из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике.

Достоверность научного факта характеризует его безусловное реальное существование, подтверждаемое при построении аналогичных ситуаций. Если такого подтверждения нет, то нет и достоверности научного факта.

Достоверность научных фактов в значительной степени зависит от достоверности первоисточников, от их целевого назначения и характера их информации. Очевидно, что официальное издание, публикуемое от имени государственных или общественных организаций, учреждений и ведомств, содержит материалы, точность которых не должна вызывать сомнений.

Монография, как научное издание, содержащее полное и всестороннее исследование какой-либо проблемы или темы; научный сборник, содержащий материалы научной конференции; научный сборник, включающий исследовательские материалы учреждений, учебных заведений или обществ по важнейшим научным и научно-техническим проблемам, – все эти издания имеют принципиальное научное значение и практическую ценность. В своей основе они безусловно принадлежат к числу достоверных источников. Практически абсолютной достоверностью обладают описания изобретений.

Что касается научных статей, то здесь с позиций достоверности их следует рассматривать по их видам и в зависимости от того, к каким наукам они относятся: к научно-техническим или гуманитарным.

В числе источников большое место занимают научные статьи. Они могут быть классифицированы поразному. С позиций достоверности целесообразно делить научные статьи на те, которые относятся к техническим наукам (научно-технические статьи), и те, которые относятся к наукам гуманитарным, в частности, общественным.

Теоретическая статья в области технических и других точных наук обычно отличается точностью доказательств с применением современных математических методов, моделирования, с

привлечением данных экспериментальных исследований. В такой статье сведения достаточно обоснованы. Результаты расчетов и экспериментов, их оценочные данные, методики, условия решения задачи, а также другая информация – все это обычно носит достоверный характер.

Теоретическая статья в области гуманитарных наук значительно больше, чем статья научнотехническая, насыщена рассуждениями, сравнениями, словесными доказательствами. Достоверность ее содержания находится в зависимости от достоверности используемой исходной информации. Однако здесь важное значение имеет позиция автора, его мировоззрение, в зависимости от которых статья наряду с объективными научными данными может содержать неверные трактовки, ошибочные положения, различного рода неточности. Поэтому следует разобраться в этом и верно оценить ее содержание, точно установить истинность суждений автора статьи и дать им соответствующую оценку.

В области техники, математики, естествознания часто приходится иметь дело со статьями, в которых обосновываются и излагаются результаты завершенных исследований. Наряду со сведениями, относящимися к ходу исследований, в таких статьях приводятся данные об апробации полученных результатов, об их состоявшейся или возможной реализации, об экономической или производственной эффективности и др. Подобные сведения свидетельствуют об оригинальности статьи, об ее теоретической и практической значимости.

Следует выделить научно-технические статьи, в которых могут содержаться результаты незаконченных научных исследований. Такие результаты считают предварительными, поэтому они должны быть подвергнуты особо тщательному анализу и оценке.

Самостоятельное значение имеет информационная статья. С подобной статьей можно встретиться в любой научной области. Информационная статья обычно всегда оперативна и актуальна, она содержит сжатое, конкретное изложение каких-либо фактов, сообщение о каком-либо событии, явлении. В технических науках к информационной можно отнести статью, в которой приводятся сведения об изделиях, о технологических процессах и т.п.

Подобно статьям, различной степенью достоверности обладают также доклады, прочитанные на научных конференциях, симпозиумах и т.п. Одни из них могут содержать обоснованные, доказанные, апробированные сведения, другие могут включать вопросы постановочного характера, предложения и т.п.

О достоверности исходной информации может свидетельствовать не только характер первоисточника, но и научный, профессиональный авторитет его автора, его принадлежность к той или иной научной школе.

Во всех случаях следует отбирать только последние данные, выбирать самые авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы. При отборе фактов из литературных источников нужно подходить к ним критически. Нельзя забывать, что жизнь постоянно идет вперед, развиваются науки, техника и культура. То, что считалось абсолютно точным вчера, сегодня может оказаться неточным, а иногда и неверным.

Особой формой фактического материала являются цитаты3, которые органически вплетаются в текст диссертации, составляя неотъемлемую часть анализируемого материала. Они используются для того, чтобы без искажений передать мысль автора первоисточника, для идентификации взглядов при сопоставлении различных точек зрения и т.д. Цитаты служат необходимой опорой автору диссертации в процессе анализа и синтеза информации. Отталкиваясь от их содержания, можно создать систему убедительных доказательств, необходимых для объективной характеристики обозреваемого явления. Цитаты могут использоваться и для подтверждения отдельных суждений, которые делает соискатель.

Во всех случаях число используемых цитат должно быть оптимальным, т.е. определяться потребностями разработки темы диссертации.

От ее автора требуется установить, уместно ли применение цитат в конкретном контексте, нет ли в них искажений смысла анализируемых источников. Причины искажений могут быть различными. В одних случаях из первоисточника могут быть взяты слова, которые не определяют основной сути взглядов его автора. В других – цитаты ограничиваются словами, которые содержат только часть мысли, например, ту, которая больше отвечает интересам автора диссертации. Иногда в цитате излагается точка зрения не на тот предмет, который рассматривается в данном контексте. Возможны и иные смысловые неточности при цитировании.

3 Оформление цитат см. главу 4.1 "Представление отдельных видов текстового материала" настоящего пособия.

Наряду с прямым цитированием часто прибегают к пересказу текста первоисточника. В этом случае также не исключается вероятность искажения смысла, поэтому текст пересказа надо

тщательно сверять с первоисточником.

Отобранный фактический материал тщательно регистрируется. Формы его регистрации довольно разнообразны. Укажем только наиболее распространенные: а) записи результатов экспериментальных исследований, различного рода измерений и наблюдений, записи в полевых дневниках и записных книжках, историях болезни; б) выписки из анализируемых документов, литературных источников (статей, книг, авторефератов, диссертаций и др.). При этом обязательно на таких выписках точно указывать источник заимствования, чтобы при необходимости их легко можно найти. Одновременно с регистрацией собранного материала следует вести его группировку, сопоставлять, сравнивать полученные цифровые данные и т.п. При этом особую роль играет классификация, без которой невозможно научное построение или вывод.

Классификация дает возможность наиболее коротким и правильным путем войти в круг рассматриваемых вопросов проблемы. Она облегчает поиск и помогает установить ранее не замеченные связи и зависимости.

Классификацию надо проводить в течение всего процесса изучения материала. Она является одной из центральных и существенных частей общей методологии любого научного исследования.

Часть 3. Работа над рукописью диссертации

3.1. Композиция диссертационного произведения

Поскольку диссертация является квалификационным трудом, ее оценивают не только по теоретической научной ценности, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню общеметодической подготовки этого научного произведения, что прежде всего находит отражение в его композиции.

Разумеется, нет и не может быть никакого стандарта по выбору композиции диссертационного труда.

Каждый его автор волен избирать любой строй и порядок организации научных материалов, чтобы получить внешнее расположение их и внутреннюю логическую связь в таком виде, какой он считает лучшим, наиболее убедительным для раскрытия своего творческого замысла. Традиционно сложилась определенная композиционная структура диссертационного произведения, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение
4. Главы основной части
5. Заключение
6. Библиографический список
7. Приложения
8. Вспомогательные указатели

Титульный лист является первой страницей диссертационной работы и заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения или научной организации.

Верхнее поле с указанным текстом отделяется от остальной площади титульного листа сплошной чертой.

Далее указывается фамилия, имя и отчество диссертанта (в именительном падеже).

В среднем поле дается заглавие диссертационной работы, которое проводится без слова "тема" и в кавычки не заключается.

Заглавие должно быть по возможности кратким, точным и соответствовать ее основному содержанию.

Очень краткие названия научных работ (одно-два слова) свидетельствуют о том, что исследование проведено с исчерпывающей полнотой. В диссертационных работах, освещающих обычно узкие темы, заглавие должно быть более конкретным, а потому и более многословным.

Не следует допускать в заглавии диссертационной работы неопределенных формулировок, например:

"Анализ некоторых вопросов…", а также штампованных формулировок типа: "К вопросу о…", "К изучению…", "Материалы к…".

Если соискатель хочет конкретизировать заглавие своей работы, можно дать подзаголовок, который должен быть предельно кратким и не превращаться в новое заглавие.

После заглавия диссертации помещается шифр из номенклатуры специальности соискателя и 'ученая степень, на соискание которой представляется диссертация.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывается фамилия и инициалы научного руководителя, а также его ученое звание и ученая степень.

В нижнем поле указывается место выполнения диссертационной работы и год ее написания (без слова "год").

Образец оформления титульного листа кандидатской диссертации:

Государственный комитет Российской Федерации по высшему образованию

Московская государственная ордена Трудового Красного Знамени академия печати

На правах рукописи

Фролов Валерий Васильевич

Отечественное медицинское книгоиздание Отечественное медицинское книгоиздание Развитие издательского репертуара 1917-1985

Специальность 05.25.04 "Книговедение"

Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук

Научный руководитель – кандидат филологических наук профессор Ф.А.Кузин

Москва – 1995

После титульного листа помещается оглавление (см. образец), в котором приводятся все заголовки диссертационной работы (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей Образец оформления титульного листа диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Образец оформления оглавления диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение…. 3
Глава 1. Становление и развитие советского медицинского книгоиздания (1917-1930)… 17
1.1. Дореволюционное отечественное медицинское книгоиздание…. 17
1.2. Медицинское книгоиздание в первые годы советской власти… 32
Глава 2. Советское медицинское книгоиздание в период довоенных пятилеток и в годы Великой Отечественной войны (1931-1945)… 57
2.1. Медицинское книгоиздание в 1930-е годы…. 57
2.2. Медицинское книгоиздание в период Великой Отечественной войны (1941-1945)…. 71
Глава 3. Советское медицинское книгоиздание в послевоенный период (1946-1985)… 82
3.1. Медицинское книгоиздание в середине 40-х – начале 60-х годов… 82
3.2. Медицинское книгоиздание в 60-е – середине 80-х годов…. 109
Заключение… 145
Библиографический список использованной литературы. 154
Приложения… 175

ступени смещают на три-пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Нумерация рубрик делается по индексационной системе, то есть с цифровыми номерами, содержащими во всех ступенях, кроме первой, номер как своей рубрики, так и рубрики, которым она подчинена.

Введение к диссертации. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, сообщается, в чем заключается теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, а также отмечаются положения, которые выносятся на защиту.

Таким образом, введение – очень ответственная часть диссертации, поскольку оно не только ориентирует читателя в дальнейшем раскрытии темы, но и содержит все необходимые его квалификационные характеристики. Поэтому основные части введения к диссертации рассмотрим более подробно;

Актуальность – обязательное требование к любой

диссертации. Поэтому вполне понятно, что ее введение должно начинаться с обоснования актуальности выбранной темы.

В применении к диссертации понятие "актуальность" имеет одну особенность. Диссертация, как уже указывалось, является квалификационной работой, и то, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Освещение актуальности должно быть немногословным. Начинать ее описание издалека нет особой необходимости. Достаточно в пределах 1-2 страниц машинописного текста показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

Таким образом, если диссертанту удается показать, где проходит граница между знанием и незнанием о предмете исследования, то ему бывает нетрудно четко и однозначно определить научную проблему, а следовательно, и сформулировать ее суть.

Проблему часто отождествляют с вопросом (т.е. с положением, которое также нужно разрешить).

Считается, что проблема – это тот же вопрос, только наиболее важный и сложный. Это так и не так, поскольку специфической чертой проблемы является то, что для ее решения необходимо выйти за рамки старого, уже достигнутого знания. Что же касается вопроса вообще, то для ответа на него вполне достаточно старого знания, т.е. для науки вопрос проблемой не является.

Чтобы читателю диссертационной работы сообщить о состоянии разработки выбранной темы, составляется краткий обзор литературы, который в итоге должен привести к выводу, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте и потому нуждается в дальнейшей разработке. Если такой вывод диссертант сделать не может, то он лишает себя права на разработку выбранной темы, поскольку ему, образно говоря, не имеет смысла изобретать уже изобретенный велосипед.

Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство диссертанта со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической связи и

последовательности и потому перечень работ и их критический разбор не обязательно давать только в хронологическим порядке их публикации.

Поскольку кандидатская диссертация обычно посвящается сравнительно узкой теме. то обзор работ предшественников следует делать только по вопросам выбранной темы, а вовсе не по всей проблеме в целом. В таком обзоре незачем также излагать все, что стало известно диссертанту из прочитанного, и что имеет лишь косвенное отношение к его работе. Но все сколько-нибудь ценные публикации, имеющие прямое и непосредственное отношение к теме диссертации, должны быть названы и критически оценены.

Иногда соискатель, не находя в доступной ему литературе необходимых сведений, берет на себя смелость утверждать, что именно ему принадлежит первое слово в описании изучаемого явления, однако позднее это не подтверждается. Разумеется, такие ответственные выводы можно делать только после тщательного и всестороннего изучения литературных источников и консультаций со своим научным руководителем.

От формулировки научной проблемы и доказательства того, что та часть этой проблемы, которая является темой данной диссертационной работы, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, логично перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить…, описать…, установить…, выявить…, вывести формулу и т.п.).

Формулировки этих задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав диссертационной работы. Это важно также и потому, что заголовки таких глав рождаются именно из формулировок задач предпринимаемого исследования.

Обязательным элементом введения, является формулировка объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание диссертанта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Обязательным элементом введения диссертационной работы является также указание на методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в такой работе цели.

Во введении описываются и другие элементы научного процесса. К ним, в частности, относят указание, на каком конкретном материале выполнена сама работа. Здесь также дается характеристика основных источников получения информации (официальных, научных, литературных, библиографических), а также указываются методологические основы проведенного исследования.

В конце вводной части желательно раскрыть структуру диссертационной работы, т.е. дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

В главах основной части диссертационной работы подробно рассматривается методика и техника исследования и обобщаются результаты. Все материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме диссертационной работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение диссертанта сжато, логично и аргументировано излагать материал, изложение и оформление которого должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать.

Диссертационная работа заканчивается заключительной частью, которая так и называется "заключение". Как и всякое заключение, эта часть диссертации выполняет роль концовки, обусловленной логикой проведения исследования, которая носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Именно здесь содержится так называемое "выводное" знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Именно оно выносится на обсуждение и оценку научной общественности в процессе публичной защиты диссертации.

Это выводное знание не должно подменяться механическим суммированием выводов в конце глав, представляющих краткое резюме, а должно содержать то новое, существенное, что составляет итоговые результаты исследования, которые часто оформляются в виде некоторого количества пронумерованных

абзацев. Их последовательность определяется логикой построения диссертационного исследования. При этом указывается вытекающая из конечных результатов не только его научная новизна и теоретическая значимость, но и практическая ценность.

Однако к оценке практической ценности научных результатов нельзя в полной мере применять те критерии, которыми пользуются при организации и планировании производственных задач. Конечно, эффективность выполнения научной задачи, так же как и производственной, измеряется затратами материальных и людских ресурсов, расходом времени на исполнение и полученной прибылью от применения научных результатов на практике. Но оценка научных результатов более сложна и не всегда укладывается в общепринятые экономические критерии.

В самом деле при оценке общих и фундаментальных исследований весьма трудно, а порой невозможно, учесть тот практический эффект, который может дать сегодня практическая реализация новых знаний о мире, понимание новых закономерностей явлений. Они могут определяться спустя некоторое время, продолжительность которого заранее не известна.

Может случиться и так, что поисковое исследование не решает поставленной задачи, но дает ответы на другие важные вопросы, которые вовсе не ставились в плане данной работы, а были решены попутно.

Правильно мнение, что при оценке плановых фундаментальных исследований важно определять, насколько удалось приблизиться к решению основной задачи и есть ли какая-нибудь возможность решить ее полностью или частично; обоснован ли был выбор методов исследования и последовательность решения плановых задач; в какой мере полученные результаты могут быть использованы на практике.

Иной характер имеет оценка научных работ прикладного значения, так как в самом плане исследования уже определяются конкретные задачи, что трудно сделать при выполнении фундаментальных исследований, особенно поискового плана.

Заключительная часть предполагает также наличие обобщенной итоговой оценки проделанной работы.

При этом важно указать, в чем заключается ее главный смысл, какие важные побочные научные результаты получены, какие встают новые научные задачи в связи с проведением диссертационного исследования.

Заключительная часть, составленная по такому плану, дополняет характеристику теоретического уровня диссертации, а

также показывает уровень профессиональной зрелости и научной квалификации ее автора.

В некоторых случаях возникает необходимость указать пути продолжения исследуемой темы, формы и методы ее дальнейшего изучения, а также конкретные задачи, которые будущим исследователям придется решать в первую очередь.

Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность теоретических материалов. Но такие предложения должны обязательно исходить из круга работ, проведенных лично диссертантом и внедренных на производстве.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному, можно утверждать, что заключительная часть диссертации представляет собой не простой перечень полученных результатов проведенного исследования, а их итоговый синтез, т.е. формулирование того нового, что внесено его автором в изучение и решение проблемы.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей диссертации и отражает самостоятельную творческую работу диссертанта4.

Каждый включенный в такой список литературный источник должен иметь отражение в рукописи диссертации. Если ее автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать в подстрочной ссылке, откуда взяты приведенные материалы. Не следует включать в библиографический список те работы, на которые нет ссылок в тексте диссертации и которые фактически не были использованы. Не рекомендуется включать в этот список энциклопедии, справочники научно-популярные книги, газеты. Если есть необходимость в использовании таких изданий, то следует привести их в ПОДСТРОЧНЫХ ссылках в тексте диссертациодной работы.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части диссертации, помещают в приложении.

По содержанию приложения очень разнообразны. Это, например, могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, ранее неопубликованные тексты, переписка и т.п. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

В приложения нельзя включать библиографический список использованной литературы, вспомогательные указатели всех видов, справочные комментарии и примечания, которые являются

не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата диссертации, помогающими пользоваться ее основным текстом.

Приложения оформляются как продолжение диссертации на последних ее страницах. При большом объеме или формате приложения оформляют в виде самостоятельного блока в специальной папке (или переплете), на лицевой стороне которой дают заголовок "Приложения" и затем повторяют все элементы титульного листа диссертации.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова "Приложение" и иметь тематический заголовок. При наличии в диссертации более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например: "Приложение I", "Приложение 2" и т.д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и прололжать общую нумерацию страниц основного текста.

Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом "смотри"; оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме: (см. приложение 5).

Диссертацию желательно снабжать вспомогательными указателями, которые помещаются после приложений или на их месте, если последние отсутствуют. Наиболее распространенными являются алфавитно-предметные указатели, представляющие собой перечень основных понятии, встречающихся в тек-сте, которые непосредственно относятся к нему, с указанием страниц.

Наличие алфавитно-предметного указателя существенно облегчает ориентировку в диссертации. Он является как бы путеводителем но ней, указывая, где и что можно найти на ее страницах. В известном

4 Подробнее о библиографическом аппарате диссертации см. специальную главу 4.5 "Оформление библиографического аппарата" настоящего пособия. смысле такой указатель можно сравнить с каталогом библиотеки, по шифру которого можно определить место данной книги на полке.

Составление алфавитно-предметного указателя является делом весьма сложным, поэтому студент, прежде чем браться за эту работу, должен уяснить некоторые технические правила его подготовки.

Основными элементами указателя являются рубрики, которые включают в свой состав заголовки, подзаголовки и

ссылки к номерам страниц текста.

В качестве первого слова рубрики обычно выступают существительные и прилагательные, однако это могут быть и любые другие части речи.

В одной рубрике не должно быть больше 10 номеров страниц, так как при большем их числе усложняется работа с указателем. Если число номеров превышает 10, следует рубрику дробить на под рубрики.

Словесная формулировка заголовков и подзаголовков должна позволять быстро найти рубрику или подрубрику в указателе. Эта формулировка должна совпадать с той, которую наиболее вероятно выберет читатель для поиска.

В заголовках и подзаголовках можно допускать инверсию (перестановку) слов для лучшего расположения материала. Так, вместо “Теория вероятности" предпочтительнее "Вероятностей теория".

Оформляя указатели, нужно знать, что первую строку рубрики начинают от левого края без абзацного отступа, вторые и последующие строки – со втяжкой; полрубрики, начало которых графически не обозначено, – со втяжкой большей, чем втяжка вторых и последующих строк рубрики.

Заголовки и подзаголовки приводят в форме именительного падежа (однако при инверсии ведущее слово может стоять и в косвенном падеже) единственного и (реже) множественного числа.

Заголовки рубрик могут начинаться как с прописной, так и со строчной буквы, подзаголовки – только со строчной (если это, конечно, не имена собственные). Окончания рубрик знаками препинания не фиксируются.

Заголовок перед подзаголовками заканчивается двоеточием, если нет ссылки к тексту непосредственно после заголовка, например:

Код: буквенный 34, 39 двойной комбинированный 15, 18, 24-25 разделительный 16, 20, 26-29 В тех случаях, когда даются ссылки к тексту после заголовка, двоеточие опускается. В том же примере:

Код 30, 32-34 буквенный 34, 39 двойной комбинированный 15, 18, 24-25 разделительный 16, 20, 26-29

3.2. Рубрикация текста

Рубрикация текста диссертационной работы представляет собой деление такого текста на составные части, графическое отделение одной части от другой, а также использование заголовков нумерации и т.п. Рубрикация в диссертации отражает логику научного исследования и потому предполагает четкое подразделение рукописи на отдельные логически соподчиненные части.

Простейшей рубрикой является я б за и -отступ вправо, в начале первой строки каждой части текста.

Абзац, как известно, не имеет особой грамматической формы. Поэтому его чаще всего рассматривают как композиционный прием, используемый для объединения ряда предложений, имеющих общий предмет изложения. Абзацы делаются для того, чтобы мысли выступали более зримо, а их изложение носило более завершенный характер. Логическая целостность высказывания, присущая абзацу, облегчает восприятие текста. Именно понятие единой темы, объединяющей абзац со всем текстом, есть то качественно новое, что несет с собой абзац по сравнению с чисто синтаксической "единицей высказывания"-предложением.

Поэтому правильная разбивка текста диссертационной работы на абзацы существенно облегчает ее чтение и осмысление.

Абзацы одного параграфа или главы должны быть по смыслу последовательно связаны друг с другом.

Число самостоятельных предложений в абзаце различно и колеблется в весьма широких пределах, определяемых сложностью передаваемой мысли.

При работе над абзацем следует особое внимание обращать на его начало. В первом предложении лучше всего называть тему абзаца, делая такое предложение как бы заголовком к остальным предложениям абзацной части. При этом формулировка первого предложения должна даваться так, чтобы не терялась смысловая связь с предшествующим текстом.

В каждом абзаце следует выдерживать систематичность и последовательность в изложении фактов, соблюдать внутреннюю логику их подачи, которая в значительной мере определяется характером текста.

В повествовательных текстах (то есть текстах, излагающих ряд последовательных событий) порядок изложения фактов чаще всего определяется хронологической последовательностью фактов и их смысловой связью друг с другом. В тексте приводятся

только узловые события, при этом учитывается их продолжительность во времени и смысловая значимость для раскрытия всей темы.

В описательных текстах, когда предмет или явление раскрывается путем перечисления его признаков и свойств, вначале принято давать общую характеристику описываемого факта, взятого в целом, и лишь затем – характеристику отдельных его частей.

Таковы общие правила разбивки текста диссертационной работы на абзацы. Что касается деления текста такой работы на более крупные части, то их разбивку нельзя делать путем механического расчленения текста. Делить его на структурные части следует с учетом логических правил деления понятия. Рассмотрим использование таких правил на примере разбивки глав основной части на параграфы.

Суть первого правила такого деления заключается в том, чтобы перечислить все виды делимого понятия. Поэтому объем членов деления должен быть равен в своей сумме объему делимого понятия. Это означает, что глава по своему смысловому содержанию должна точно соответствовать суммарному смысловому содержанию относящихся к ней параграфов. Несоблюдение этого правила может привести к структурным ошибкам двоякого рода. Ошибка первого рода проявляется в том, что глава по смысловому содержанию уже общего объема составляющих ее параграфов, то есть, проще говоря, включает в себя лишние по смыслу параграфы.

Такая ошибка будет иметь место, если, например, при раскрытии содержания главы "Ассоциативные организационные структуры" кроме параграфов "корпорация", "хозяйственная ассоциация", "концерны",

"холдинговые компании", "консорциум", "картель" и "трест" будут в качестве параграфов указаны производственные кооперативы и малые предприятия. Суть логической ошибки в том, что здесь деление на параграфы является избыточным с лишними для данного случая членами деления, поскольку кооперативы и малые предприятия относятся не к крупномасштабному (каковыми являются ассоциативные организационные структуры), а к маломасштабному бизнесу.

Ошибка второго ряда возникает тогда, когда количество составляющих главу параграфов является по смыслу недостаточным. Например, ели взять главу "Услуги, предоставляемые банками" и разбить на четыре параграфа: 1) вклады "до востребования", 2) выигрышные вклады, 3) долгосрочные вклады и 4) срочные вклады, то правило

соразмерности деления будет нарушено и здесь, так как два члена деления – краткосрочные вклады и целевые вклады – оказались пропущенными.

На протяжении всего деления избранный нами признак деления должен оставаться одним и тем же и не подменяться другим признаком. Так, если главу "Виды автомобильной техники" разбить на три параграфа: 1) легковые автомобили, 2) грузовые автомобили и 3) автомобили-вездеходы, то это будет неправильно. Дело в том, что автомобильная техника рассматривается здесь вместо одного по двум признакам: видам перевозимого груза и проходимостью. Следствием этого является то, что, во-первых, деление окажется неполным, а, во-вторых, члены деления частично совпадают друг с другом, ибо среди автомобилей-вездеходов есть как легковые, так и грузовые автомобили.

По смыслу члены деления должны исключать друг друга, а не. соотноситься между собой как часть и целое. Так, нельзя с точки зрения логики признать правильным деление главы "Больные, особо нуждающиеся в особом уходе" на параграфы: 1) дети, 2) женщины и 3) кормящие матери. Суть логической ошибки здесь в том, что женщины и кормящие матери перечислены здесь в качестве самостоятельных членов деления, хотя таковыми они не являются, т.к. кормящие матери – это те же женщины.

Деление должно быть непрерывным, т.е. в процессе деления нужно переходить к ближайшим видам, не перескакивая через них. Ошибка, возникающая при нарушении этого правила логики, носит название "скачок в делении". Так, если главу "Виды предложений" разделить на три параграфа: 1) простые предложения, 2) сложносочиненные предложения и 3) сложноподчиненные, то это явная логическая ошибка смешения в одном ряду понятий различной степени рубрикации. Ошибку можно было бы исправить, разбив главу только на два параграфа: 1) простые предложения и 2) сложные предложения, которые в свою очередь могут быть разделены на сложносочиненные и сложноподчиненные.

Заголовки глав и параграфов диссертации должны точно отражать содержание относящегося к ним текста. Они не должны сокращать или расширять объем смысловой информации, которая в них заключена.

Не рекомендуется в заголовок включать слова, отражающие общие понятия или не вносящие ясность в смысл заголовка. Не следует включать в заголовок слова, являющиеся терминами узкоспециального или местного характера. Нельзя также

включать в заголовок сокращенные слова и аббревиатуры, а также химические, математические, физические и технические формулы.

Любой заголовок в научном тексте должен быть по возможности кратким, т.е. он не должен содержать лишних слов. Однако и чрезмерная его краткость очень нежелательна. Дело в том, что чем короче заголовок, тем он тире по своему содержанию. Особенно опасны заголовки, состоящие из одного слова. По такому заголовку сложно судить о теме следующего за таким заголовком текста.

Встречается и другая крайность, когда автор диссертации хочет предельно точно передать в заголовке содержание главы. Тогда заголовок растягивается на несколько строк, что существенно затрудняет его смысловое восприятие.

Рубрикация текста нередко сочетается с нумерацией – числовым (а также буквенным) обозначением последовательности расположения его составных частей.

Возможные системы нумерации: -использование знаков разных типов – римских и арабских цифр, прописных и строчных букв, сочетающихся с абзацными отступами; -использование только арабских цифр, расположенных в определенных сочетаниях.

При использовании знаков разных типов система цифрового и буквенного обозначения строится по нисходящей:

А…Б…В…Г…

I…II…III…IV…

1…2…3…4

1)…2)…3)…4)

а)…б)…в)…г)…

Принято порядковые номера частей указывать словами (часть первая), разделов – прописными буквами русского алфавита (раздел А), глав – римскими цифрами (глава I). параграфов – арабскими цифрами (S1).

В настоящее время в научных и технических текстах внедряется чисто цифровая система нумерации, в соответствии с которой номера самых крупных частей научного произведения (первая степень деления) состоят из одной цифры, номера составных частей (вторая ступень деления) – из двух цифр, третья ступень деления – из трех цифр и т.д.

Использование такой системы нумерации позволяет не употреблять слова "часть", "раздел", "глава",

"параграф" и т.д. (или их сокращенные написания).

3.3. Приемы изложения научных материалов

Каждый исследователь стремится донести до читателя свои мысли в наиболее ясном и понятном виде. Но один" полагает, что для этого достаточно лишь кратко описать ход исследования и подробно изложить конечные результаты. Другие исследователи как бы вводят читателя в свою творческую лабораторию, неторопливо ведут его от этапа к этапу, подробно и последовательно раскрывая методы своей работы, ее удачи и неудачи, весь ход исследовательского процесса. Так перед читателем проходит весь сложный путь исканий ученого от творческого замысла до заключительного этапа своей работы – подведения итогов, формулирование выводов и предложений.

Первый вариант изложения часто используется авторами научных монографий, рассчитанных на сравнительно узкий круг специалистов. Для любой диссертации приемлем второй»' вариант изложения, позволяющий лучше судить о способностях соискателя к самостоятельной научно-исследовательской работе. Это позволяет полнее выявить глубину его научной эрудиции в данной области науки и специальные знания по вопросам диссертации, т.е. соответствие ее автора официальным

требованиям, предъявляемым к соискателю соответствующей ученой степени.

В арсенале авторов диссертационных работ имеется несколько методических приемов изложения научных материалов. Наиболее часто используются следующие приемы: 1) строго последовательный, 2) целостный (с последующей обработкой каждой главы), 3) выборочный (главы пишутся отдельно в любой последовательности).

Строго последовательное изложение материала диссертации требует сравнительно много времени, так как пока ее автор не закончил полностью очередного раздела, он не может переходить к следующему.

Но для обработки одного раздела требуется иногда перепробовать несколько вариантов, пока не найден лучший из них. В это время материал, почти не требующий черновой обработки, ожидает очереди и лежит без движения.

Целостный прием требует почти вдвое меньше времени на подготовку беловой рукописи, так как сначала пишется все произведение вчерне, как бы грубыми мазками, затем производится его обработка в частях и деталях, при этом вносятся дополнения и исправления.

Выборочное изложение материалов также часто применяется соискателями. По мере готовности фактических данных автор обрабатывает материалы в любом удобном для него порядке, подобно тому, как художник пишет картину не обязательно с верхней или нижней части. Выберите тот прием изложения, который считаете для себя наиболее приемлемым для превращения так называемой черновой рукописи в промежуточную или в беловую (окончательную).

На этом этапе работы над рукописью из уже накопленного текстового материала помимо отдельных глав желательно выделить следующие композиционные элемент1:›1 диссертации: а) введение, б) выводы и предложения (заключение), в) библиографический список использованных литературных источников, г) приложения, д) указатели.

Перед тем как переходить к окончательной обработке черновой рукописи, полезно обсудить основные положения ее содержания со своим научным руководителем.

Работа над беловой рукописью. Этот прием целесообразно использовать, когда макет черновой рукописи готов. Все нужные материалы собраны,1 сделаны необходимые обобщения, которые получили одобрение научного руководителя. Теперь начинается детальная шлифовка текста рукописи. Проверяется и критически оценивается каждый вывод, формула, таблица, каждое

предложение, каждое отдельное слово.

Соискатель еще раз проверяет, насколько заглавие его работы и название ее глав и параграфов соответствуют их содержанию, уточняет композицию диссертационного произведения, расположение материалов и их рубрикация. Желательно также еще раз проверить убедительность аргументов в защиту своих научных положений. Здесь, как уже говорилось, целесообразно посмотреть на свое произведение как бы "чужими глазами", строго критически, требовательно и без каких-либо послаблений.

3.4. Язык и стиль диссертационной работы

Поскольку диссертация является прежде всего квалификационной работой, ее языку и стилю следует уделять самое серьезное внимание. Действительно, именно языково-стилистическая культура диссертации лучше всего позволяет судить об общей культуре ее автора.

Язык и стиль диссертационной работы как часть письменной научной речи сложились под влиянием так называемого академического этикета, суть которого заключается в интерпретации собственной и привлекаемых точек зрения с целью обоснования научной истины. Уже выработались определенные традиции в общении ученых между собой как в устной, так и письменной речи5. Однако не следует полагать, что существует свод "писаных правил" научной речи. Можно говорить лишь о некоторых особенностях научного языка, уже закрепленных традицией.

Наиболее характерной особенностью языка письменной научной речи является формально-логический способ изложения материала. Это находит свое выражение во всей системе речевых средств. Научное изложение состоит главным образом из рассуждений, целью которых является доказательство истин, выявленных в результате исследования фактов действительности.

Для научного текста характерна смысловая законченность, целостность и связность. Важнейшим средством выражения логических связей являются здесь специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на последовательность развития мысли (вначале, прежде всего, затем, вопервых, во-вторых, значит, итак и др.), противоречивые отношения (однако, между тем, в то время как, тем не менее), причинно-следственные отношения (следовательно, поэтому, благодаря этому, сообразно с этим, вследствие этого, кроме того, к тому же), переход от одной мысли к другой (прежде чем перейти к…, обратимся к…, рассмотрим, остановимся на…, рассмотрев, перейдет к…, необходимо остановиться на…, необходимо рассмотреть), итог, вывод (итак, таким образом, значит, в заключение отметим, все сказанное позволяет сделать вывод, подведя итог, следует сказать…).

В качестве средств связи могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия (данные, этот, такой, названные, указанные и др.).

Не всегда такие и подобные им слова и словосочетания украшают слог, но они являются своеобразными дорожными знаками, которые предупреждают о поворотах мысли автора, информируют об особенностях его мыслительного пути. Читатель диссертации сразу понимает, что слова "действительно" или "в самом деле" указывают, что следующий за ними текст предназначен служить доказательством, слова "с другой стороны", "напротив" и "впрочем" готовят читателя к восприятию противопоставления, "ибо" – объяснения. Именно эти слова всегда используются в диссертациях по химии и математике для показа логических связей, которые другим способом показать практически невозможно.

В некоторых случаях словосочетания рассмотренного выше типа не только помогают обозначить переходы авторской мысли, но и способствуют улучшению рубрикации текста. Например, слова "приступим к рассмотрению" могут заменить заглавие рубрики. Они, играя роль невыделенных рубрик, разъясняют внутреннюю последовательность изложения, а потому в научном тексте очень полезны.

На уровне целого текста для научной речи едва ли не основным признаком является целенаправленность и прагматическая установка. Отсюда делается понятным, почему эмоциональные языковые элементы в диссертациях не играют особой роли. Научный текст характеризуется тем, что в него включаются только точные, полученные в результате длительных наблюдений и научный экспериментов сведения и факты. Это обусловливает и точность их словесного выражения, а, следовательно, использование специальной терминологии.

5 См. также А.К.Демидова. Пособие по русскому языку: Научный стиль. Оформление научной работы. – М.: Русский язык, 1991; Н.С.Бурдин, П.В.Веселов. Как оформить научную работу. – М.: Высшая школа, 1973.

Благодаря специальным терминам достигается возможность в краткой и экономной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов, явлений.

Установлено, что количество терминов, применяемых в современной науке, значительно превышает общее количество слов, употребляемых в литературно-художественных произведениях и разговорной речи.

Следует твердо помнить, что научный термин не просто слово, а выражение сущности данного явления.

Следовательно, нужно с большим вниманием выбирать

научные термины и определения. Нельзя произвольно смешивать в одном тексте различную терминологию, помня, что каждая наука имеет свою, присущую только ей, терминологическую систему.

Нельзя также употреблять вместо принятых в данной науке терминов профессиональной лексики, т.е. слов и выражений, распространенных " в определенной профессиональной среде. Профессионализмы – это не обозначения научных понятий, а условные в высшей степени дифференцированные, наименования реалий, используемые в среде узких специалистов и понятные только им. Это своего рода их жаргон. В основе такого жаргона лежит бытовое представление о научном понятии. фразеология научной прозы также весьма специфична. Она признана, с одной стороны, выражать логические связи между частями высказывания (такие, например, устойчивые сочетания, как "привести результаты", "как показал анализ", "на основании полученных данных", "резюмируя сказанное", "отсюда следует, что" и т.п.), с другой стороны, обозначать определенные понятия, являясь, по сути дела, терминами (такие, например, фразеологические обороты и сложные термины, как "ток высокого напряжения", "государственное право", "коробка перемены передач" и т.п.

Рассмотрим теперь грамматические особенности научной речи, также существенно влияющие на языково-стилистическое оформление текста диссертационного исследования. С точки зрения морфологии следует отметить в ней наличие большого количества существительных с абстрактным значением, а также отглагольных существительных (исследование, рассмотрение, изучение и т.п.).

В научной прозе широко представлены относительные прилагательные, поскольку именно такие прилагательные в отличие от качественных способны с предельной точностью выражать достаточные и необходимые признаки понятий.

Как известно, от относительных прилагательных нельзя образовать формы степеней сравнения.

Поэтому в диссертационном тексте при необходимости использования качественных прилагательных предпочтение отдается аналитическим формам сравнительной и превосходительной степени.

Для образования превосходной степени чаще всего используются слова "наиболее", "наименее". Не употребляется сравнительная степень прилагательного с приставкой "по" (например, "повыше",

"побыстрее"), а также превосходная степень прилагательного

с суффиксами -айш-, -ейш-, за исключением некоторых терминологических выражений, например, "мельчайшие частицы вещества".

Особенностью языка научной прозы является также отсутствие экспрессии. Отсюда доминирующая форма оценки – констатация признаков, присущих определяемому слову. Поэтому большинство прилагательных являются здесь частью терминологических выражений. Отдельные прилагательные употребляются в роли местоимений. Так, прилагательное "следующие" заменяет местоимение "такие" и везде подчеркивает последовательность перечисления особенностей и признаков.

Глагол и глагольные формы в тексте диссертационных работ несут особую информационную нагрузку.

Авторы диссертационных работ обычно пишут "рассматриваемая проблема", а не "рассмотренная проблема". Эти глагольные формы служат для выражения постоянного свойства предмета (в научных законах, закономерностях, установленных ранее или в процессе данного исследования), они употребляются также при описании хода исследования, доказательства в описании устройства приборов и машин.

Основное место в научной прозе занимают формы несовершенного вида глагола и формы настоящего времени, так как они не выражают отношение описываемого действия к моменту высказывания.

Часто употребляется изъявительное наклонение глагола, редко – сослагательное наклонение и почти совсем не употребляется повелительное наклонение. Широко используются возвратные глаголы, пассивные конструкции, что обусловлено необходимостью подчеркнуть объект действия, предмет исследования (например, "В данной статье рассматриваются…", "Намечено выделить дополнительные кредиты…").

В научной речи очень распространены указательные местоимения "этот", "тот", "такой". Они не только конкретизируют предмет, но и выражают логические связи между частями высказывания (например, "Эти данные служат достаточным основанием для вывода…"). Местоимения "что-то", "кое-что", "что-нибудь" в силу неопределенности их значения в тексте диссертаций не используются.

Остановимся теперь на синтаксисе научной речи. Поскольку такая речь характеризуется строгой логической последовательностью, здесь отдельные предложения и части сложного синтаксического целого, все компоненты (простые и сложные), как правило, очень тесно связаны друг с другом, каждый последующий вытекает из предыдущего или является

следующим звеном в повествовании или рассуждении.

Поэтому для текста диссертации, требующего сложной аргументации и выявления причинно-следственных отношений, характерны сложные предложения различных видов с четкими синтаксическими связями. Преобладают сложные союзные предложения. Отсюда богатство составных подчинительных союзов "благодаря тому что", "между тем как", "так как", "вместо того чтобы", "ввиду того что", "оттого что", "вследствие того что", "после того как", "в то время как" и др. Особенно употребительны производные отыменные предлоги "в течение", "в соответствии с…", "в результате", "в отличие от…", "наряду с…", "в связи с…" и т.п.

В научном тексте чаще встречаются сложноподчиненные, а не сложносочиненные предложения. Это объясняется тем, что подчинительные конструкции выражают причинные, временные, условные, следственные и тому подобные отношения, а также тем, что отдельные части в сложноподчиненном предложении более тесно связаны между собой, чем в сложносочиненном. Части же сложносочиненного предложения как бы нанизываются друг на друга, образуя своеобразную цепочку, отдельные звенья которой сохраняют известную независимость и легко поддаются перегруппировке.

Безличные, неопределенно-личные предложения в тексте диссертационных работ используются при описании фактов, явлений и процессов. Номинативные предложения применяются в названиях разделов, глав и параграфов, в подписях к рисункам, диаграммам, иллюстрациям.

У письменной научной речи имеются и чисто стилистические особенности. Объективность изложения – основная стилевая черта такой речи, которая вытекает из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Отсюда наличие в тексте научных работ вводных слов и словосочетаний, указывающих на степень достоверности сообщения. Благодаря таким словам тот или иной факт можно представить как вполне достоверный (конечно, разумеется, действительно), как предполагаемый (видимо, надо полагать), как возможный (возможно, вероятно).

Обязательным условием объективности изложения материала является также указание на то, каков источник сообщения, кем высказана та или иная мысль, кому конкретно принадлежит то или иное выражение. В тексте это условие можно реализовать, используя специальные вводные слова и словосочетания (по сообщению, по сведениям, по мнению, по данным, по нашему мнению и др.).

Сугубо деловой и конкретный характер описаний изучаемых явлений, фактов и процессов почти полностью исключает индивидуальные особенности слога, эмоциональность и изобретательность. В настоящее время в научной речи уже довольно четко сформировались определенные стандарты изложения материала. Так, описание экспериментов делается обычно с помощью кратких страдательных причастий.

Например: "Получена окись магния с примесью серы", "Было выделено 15 структур…".

Использование подобных синтаксических конструкций позволяет сконцентрировать внимание читателя только на самом действии. Субъект действия при этом остается необозначенным, поскольку указание на него в такого рода научных текстах является необязательным.

Описание действия машин и механизмов в технических диссертациях чаще всего делается с помощью пассивных конструкций, в которых сказуемое выражается глаголом в страдательно-возвратной форме.

Например: "Флюс к месту подается автоматически".

В тех случаях, когда исключается применение автоматики или специальной техники, т.е. когда действие машины или прибора осуществляется вручную, сказуемое употребляется в форме третьего лица множественного числа настоящего или прошедшего времени. Например: "Засыпку угля в топку в этом случае производят вручную".

В диссертациях по технологической тематике указания по обслуживанию машин и механизмов или при описании других действий, требующих точного или обязательного исполнения, принято давать с помощью инфинитивных предложений, которые подчеркивают категоричность высказывания. Например:

"Обеспечить чистоту эксперимента можно лишь в том случае, если: 1. Предварительно освободить образец от механических примесей; 2. Разогреть его не ниже 550°С; 3. Исключить при этом проникновение загрязненного атмосферного воздуха".

Стиль письменной научной речи – это безличный монолог. Поэтому изложение обычно ведется от третьего лица, так как внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Сравнительно редко употребляется форма первого и совершенно не употребляется форма второго лица местоимений единственного числа. Авторское "я" как бы отступает на второй план.

Сейчас стало неписаным правилом, когда автор диссертации выступает во множественном числе и вместо "я" употребляет "мы", считая, что выражение авторства как -формального коллектива

придает больший объективизм изложению.

Действительно, выражение авторства через "мы" позволяет отразить свое мнение как мнение определенной группы людей, научной школы или научного направления. И это вполне объяснимо, поскольку современную науку характеризуют такие тенденции, как интеграция, коллективность творчества, комплексный подход к решению проблем. Местоимение "мы" и его производные как нельзя лучше передают и оттеняют эти тенденции.

Став фактом научной речи, местоимение "мы" обусловило целый ряд новых значений и производных от них оборотов, в частности, с притяжательным местоимением тина "по нашему мнению".

Однако нагнетание в тексте местоимения "мы" производит малоприятное впечатление. Поэтому авторы диссертационных работ стараются прибегать к конструкциям, исключающим употребление этого местоимения. Такими конструкциями являются неопределенно-личные предложения (например, "Вначале производят отбор образцов для анализа, а затем устанавливают их соответствие по размерам тиглей…").

Употребляется также форма изложения от третьего лица (например, "автор полагает…"). Аналогичную функцию выполняют предложения со страдательным залогом (например, "Разработан комплексной подход к исследованию…"). Такой залог устраняет необходимость в фиксации субъекта действия и тем самым избавляет от необходимости вводить в текст диссертации личные местоимения.

Качествами, определяющими культуру научной речи, являются точность, ясность и краткость.

Смысловая точность – одно из главных условий, обеспечивающих научную и практическую ценность заключенной в тексте диссертационной работы информации. Действительно, неправильно выбранное слово может существенно исказить смысл написанного, дать возможность двоякого толкования той или иной фразы, придать всему тексту нежелательную тональность.

Между тем авторы диссертаций не всегда добиваются точности словоупотребления, небрежно отбирая слова, которые часто искажают высказанную мысль. Отсюда различного рода лексические ошибки, лишающие научную речь точности и ясности.

Дурная привычка пересыпать свою речь канцелярскими словами, "щеголять" мудреной книжной лексикой Это мешает писать просто и понятно. Особенно мешает точности высказываний злоупотребление иностранными словами. Часто

этому сопутствует и элементарное незнание смысла слова.

Нередко и исконно русские слова употребляются неточно, вопреки их значению, и тогда рождаются фразы типа: "Большая половина товаров осталась нереализованной", "Предлагаемый этой фирмой станок вооружен специальным указателем скорости вращения резца".

Очень часто точность нарушается в результате синонимии терминов. Терминов-синонимов в одном высказывании быть не должно. Плохо, когда соискатель пишет то "разряжение", то "вакуум" или то "водяная турбина", то "гидротурбина", или когда в одном случае он использует "томаты", а в другом "помидоры".

В научной речи для обозначения новых понятий нередко создаются новые слова от иностранных по словообразовательным моделям русского языка. В результате появляются такие неуклюжие слова, как "шлюзовать" (от "шлюз"), "штабелировать" (от "штабель"), "кабелизировать" или "каблировать" (от кабель").

Нельзя также признать за норму образование от двух русских слов нового слова на иностранный манер (сейчас это особенно модно), например: вместо русского понятного всем слова "штабелеукладчик" можно часто услышать "штабилер" и даже "штабилятор". Еще хуже, когда такие новые слова являются не совсем благозвучными, например, использование вместо понятного слова "сортировочная машина" – "сортиратор". Такие слова точности выражения мысли не прибавляют.

Снижает точность сообщаемой информации проникновение в научную речь просторечных и жаргонных слов цехового обихода, которые употребляются вместо соответствующих терминов. Часто на страницах технических диссертаций при характеристике эксплуатационных достоинств выпускаемой техники можно прочесть: "исключен порыв проводов", "прогиб пластины в пределах допуска", "зависание щеток быстро устраняется", "скол изолятора не происходит".

Точность научной речи обусловлена не только целенаправленным выбором слов и выражений, не менее важен выбор грамматических конструкций, предполагающий точное следование нормам связи слов во фразе. Возможность по-разному объяснять слова в словосочетаниях порождает двусмысленность. Так, двузначна конструкция: "В других товарах подобные маркировки отсутствуют" (другие товары или подобные маркировки отсутствуют – понять трудно).

Другое необходимое качество научной речи – ее ястность. Ясность – это умение писать доступно и доходчиво.

Практика показывает, что особенно много неясностей возникает там, где авторы вместо точных количественных

значений употребляют слова и словосочетания с неопределенным или слишком обобщенным значением. В самом деле, может ли удовлетворить читателя диссертации, желающего видеть в каждой строке ее текста конкретные и точные данные, такие фразы:

"Надлежащее движение инструмента и детали, подвергающейся обработке, обеспечивается электродвигателем и отдельными механизмами станка"; "Для обеспечения нормального шва требуется, чтобы предварительно была произведена соответствующая обработка свариваемых поверхностей".

Очень часто авторы диссертаций пишут "и т.д." в тех случаях, когда не знают, как продолжить перечисление, или вводят в текст фразу "вполне очевидно", когда не могут изложить доводы. Обороты "известным образом" или "специальным устройством" нередко указывают, что автор в первом случае не знает каким образом, а во втором – какое именно устройство.

Во многих случаях нарушение ясности изложения вызывается стремлением отдельных авторов придать своему труду видимость научности. Отсюда и совершенно ненужное наукообразие, когда простым всем хорошо знакомым предметам дают усложненные названия. Самое обычное понятие, обозначаемое общеизвестным словом, у таких авторов вдруг выступает под сугубо научно-техническим наименованием.

Так, в одной диссертации по строительству можно прочесть: "Дымовая труба '- неотъемлемая принадлежность каждого огневого очага", где под огневым очагом понимается обычная печь.

Причиной неясности высказывания может стать неправильный порядок слов во фразе. Например:

"Четыре подобных автомата обслуживают несколько тысяч человек". В этой фразе подлежащее не отличается по форме от прямого дополнения и поэтому неясно, кто (или что) является субъектом действия: автоматы или люди, которые их обслуживают.

Нередко доступность и доходчивость называют простотой. Простота изложения способствует тому, что текст диссертации читается легко, т.е. когда мысли ее автора воспринимаются без затруднений. Однако нельзя отождествлять простоту и примитивность. Нельзя также путать простоту и с общедоступностью научного языка. Популяризация здесь оправдана лишь в тех случаях, когда научная работа предназначена для массового читателя. Главное при языково-стилистическом оформлении текста диссертационных работ в том, чтобы его содержание по форме своего изложения было

доступно тому кругу ученых, на которых такие работы рассчитаны.

Краткость – третье необходимое и обязательное качество научной речи, более всего определяющее ее культуру. Реализация этого качества означает умение избежать ненужных повторов, излишней детализации и словесного мусора. Каждое слово и выражение служит здесь той цели, которую можно сформулировать следующим образом: как можно не только точнее, но и короче донести суть дела6. Поэтому слова и словосочетания, не несущие никакой смысловой нагрузки, должны быть полностью исключены из текста диссертации.

Многословие, или речевая избыточность, чаще всего проявляется в употреблении лишних слов.

Например: "Для этой цели фирма использует имеющиеся подсобные помещения" (если помещений нет, то и использовать их нельзя); "Проверкой было установлено, что существующие расценки во многих торговых точках нашего города были значительно завышены" (несуществующие расценки не могут быть ни завышены, ни занижены); "Раскрытие трещин у опор с ненапряженной арматурой допускается до величины 0,2 мм".

Чтобы избежать многословия, необходимо прежде всего бороться с плеоназмами, когда в текст вкрапливаются слова, ненужные по смыслу.

Такие слова в диссертации свидетельствуют не только о языковой небрежности ее автора, но и часто указывают на нечеткость представления о предмете речи или о том, что он просто не понимает точного смысла заимствованного из чужого языка слова. Так появляются сочетания типа: интервал перерыва, внутренний интерьер, габаритные размеры и пр.

К речевой избыточности следует отнести и употребление без надобности иностранных слов, которые дублируют русские слова и тем самым неоправданно усложняют высказывание. Зачем, например, говорить "ничего экстраординарного", когда можно сказать "ничего особенного"; вместо ординарный – обыкновенный, вместо индифферентно – равнодушно, вместо игнорировать – не замечать, вместо лимитировать – ограничивать, вместо ориентировочно – примерно, вместо функционировать – действовать, вместо диверсификация – разнообразие, вместо детерминировать – определять, вместо апробировать – проверять и т.д.

Неправильное или параллельное употребление иноязычной лексики ведет, как правило, к ненужным повторениям, например: "промышленная индустрия" (в слове "индустрия" уже заключено понятие промышленная"), "форсировать строительство

ускоренными темпами" ("форсировать и означает "вести ускоренными темпами"), "потерпеть полное фиаско" ("фиаско" и есть "полное поражение").

Другая разновидность многословия – тавтология, т.е. повторение того же самого другими словами.

Многие диссертации буквально переполнены повторениями одинаковых или близких по значению слов, например: "в августе месяце", "схематический план", "пять человек шахтеров", "семь штук трансформаторов" и т.п.

Помимо лексических форм многословия в диссертациях нередки и стилистические недочеты речевой избыточности, среди которых преобладают канцеляризмы, засоряющие язык, придавая ему казенный оттенок. Примером могут служить следующие фразы: "Эти товары допустимы к продаже только после специальной обработки", "Переходные кольца в этом узле служат в качестве изоляции", "Подача напряжения осуществляется здесь через посредство двухполюсного контактора". Таз-грузку товаров производят на базе использования ленточного конвейера".

Особенно часто канцеляризмы проникают в научную речь в результате неуместного использования так называемых отыменных предлогов (в деле, по линии, за счет, в части), которые лишают такую речь эмоциональности и краткости. Например:

"В части удовлетворения запросов населения", "В деле повышения экономичности работы двигателя".

Очень часто в тексте технических диссертационных работ возникает необходимость в определенной последовательности перечислить технологические операции, трудовые приемы, неисправности машин и механизмов. В таких случаях обычно используются сложные бессоюзные предложения, в первой части которых содержатся слова с обобщающим значением, а в последующих частях по пунктам конкретизируется содержание первой части. При этом рубрики перечисления строятся однотипно, подобно

6 О сокращении текста см. также главу 5.2 "Составление автореферата диссертации" настоящего пособия. однородным членам при обобщающем слове в обычных текстах. Между тем нарушение однотипности рубрик перечисления – довольно распространенный недостаток языка многих диссертаций. Поэтому на однотипность построения таких рубрик всегда следует обращать внимание.

Часть 4. Оформление диссертационной работы

Принято считать, что оформление – заключительный этап создания рукописи диссертационного исследования. На самом деле это не так. Общеизвестно, что форма неразрывно связана с содержанием. И хотя эта мысль стала тривиальной, многие авторы диссертационных работ считают, что оформлять текст следует лишь тогда, когда рукопись уже готова. Безусловно, они ошибаются.

Дело в том, что определение формы научного произведения сопутствует составлению плана исследования. Именно тогда выявляются контуры будущего научного произведения, намечается характер и объем иллюстративного материала, складывается в основном круг источников. Это общее организационное условие говорит о том, что поиск оптимальной формы научного произведения идет на каждой стадии исследования. Поэтому работа под формой диссертации может в значительной степени предвосхитить при определенных условиях ее содержание.

Таким образом, все это позволяет сделать вывод, что оформление диссертационного исследования – это одновременный с созданием его содержания очень важный процесс, который откладывать "на потом" нельзя.

В соответствии с "Положением о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий", утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 октября 1994 года за № 1185, "оформление диссертаций должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать". А поскольку эти требования в настоящее время очень высоки, имеет смысл подробно рассмотреть порядок представления в печать отдельных, видов текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала, а также правила оформления библиографического аппарата диссертации и требования к ее перепечатке.

4.1. Представление отдельных видов текстового материала

Текстовой материал научного произведения весьма разнообразен. К нему (помимо рассмотренных выше элементов композиции и рубрикации) обычно относят числительные, буквенные обозначения, цитаты, ссылки, перечисления и т.п., т.е. все то, что требует при своем оформлении знания особых технико-орфографических правил.

В диссертационных работах гуманитарного и торгово-экономического характера используется, как правило, цифровая и словесно-цифровая форма записи информации. Рассмотрим вначале правила записи количественных числительных.

Однозначные количественные числительные, если при них нет единиц измерения, пишутся словами.

Например, пять станков (не: 5 станков), на трех образцах (не: на 3 образцах).

Многозначные количественные числительные пишутся цифрами, за исключением числительных, которыми начинается абзац, такие числительные пишутся словами.

Числа с сокращенным обозначением единиц измерения пишутся цифрами. Например 7 л, 24 кг. После сокращения "л", "кг" и т.п. точка не ставится.

При перечислении однородных чисел (величин и отношений) сокращенное обозначение единицы измерения ставится только после последней цифры. Например, 3, 14 и 25 кг.

Количественные имена числительные согласуются с именами существительными во всех падежных формах, кроме форм именительного и винительного падежей. Например до пятидесяти рублей (род. п.), к шестидесяти рублям (дат. п.) и т.д.

В формах именительного и винительного надежей количественные числительные управляют существительными. Например имеется пятьдесят (им. п.) рублей (род. п.), получить пятьдесят (вин. п.) рублей (род. п.).

Количественные числительные при записи арабскими цифрами не имеют падежных окончаний, если они сопровождаются существительными. Например, на 20 страницах (не: на 20-ти страницах).

При написании порядковых числительных нужно соблюдать следующие правила. Однозначные и многозначные порядковые числительные пишутся словами. Например, третий, тридцать четвертый, двухсотый. Исключения составляют случаи, когда

написание порядкового номера обусловлено традицией, например, 1-я ударная армия.

Порядковые числительные, входящие в состав сложных слов, в научных текстах пишутся цифрами.

Например, 15-тонный грузовик, 30-процентный раствор. В последние годы все чаще используется форма без наращения падежного окончания, если контекст не допускает двояких толкований, например в 3% растворе.

Порядковые числительные при записи арабскими цифрами имеют падежные окончания. В падежном окончании порядковые числительные, обозначенные арабскими цифрами, имеют: а) одну букву, если они оканчиваются на две согласные, на "и" и на согласную букву; б) две буквы, если оканчиваются на согласную и гласную буквы. Например, вторая – 2-я (не 2-ая), пятнадцатый – 15-й (не: 15-ый или 15-тый), тридцатых – 30-х (не: 30-ых), в 53-м году (не: в 53-ем или 53-ьем году), десятого класса – 10-го класса (не: 10-ого класса).

При перечислении нескольких порядковых числительных падежное окончание ставится только один раз. Например, водители 1 и 2-го классов.

Порядковые числительные, обозначенные арабскими цифрами, не имеют падежных окончаний, если они стоят после существительного, к которому относятся. Например в гл.3, на рис.2, в табл.4.

Порядковые числительные при записи римскими цифрами для обозначения порядковых номеров столетий (веков), кварталов, партийных съездов падежных окончаний не имеют. Например, XX век (не:

XX-й век).

В диссертационных работах словообразовании часто встречаются сокращения. Это усечение слова, а также часть слова или целое слово, образованное путем такого усечения7. Такая сокращенная запись слов используется здесь с целью сокращения объема текста, что обусловлено стремлением в его минимальном объеме дать максимум информации.

При сокращенной записи слов используются три основных способа: 1) оставляется только первая (начальная) буква слова (год – г.); 2) оставляется часть слова, отбрасывается окончание и суффикс

7 Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М.: Русский язык, 1986. (советский – сов.); 3) пропускается несколько букв в середине слова, вместо которых ставится дефис (университет – ун-т).

Делая сокращение, нужно иметь в виду, что сокращение должно оканчиваться на согласную и не должно оканчиваться на гласную (если она не начальная буква в слове), на букву "и", на мягкий и твердый знак.

В научном тексте встречаются следующие виды сокращений: 1) буквенные аббревиатуры, 2) сложносокращенные слова, 3) условные графические сокращения по начальным буквам слов, 4) условные графические сокращения по частям слов и начальным буквам.

Рассмотрим их более подробно.

Буквенные аббревиатуры составляются из первых (начальных) букв полных наименований и различаются: а) на читаемые по названиям букв (США), б) на читаемые по звукам, обозначаемым буквами (вуз – высшее учебное заведение).

В научных текстах кроме общепринятых буквенных аббревиатур используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Другим видом сокращений являются сложносокращенные слова, которые составляются из сочетания: а) усеченных слов и полных слов (профсоюз – профессиональный союз), б) одних усеченных слов (колхоз – коллективное хозяйство). В научных текстах кроме общепринятых сложносокращенных слов употребляются также сложносокращенные слова, рассчитанные на узкий круг специалистов.

Еще один вид сокращений – условные графические сокращения по начальным буквам (н.м.т. – нижняя мертвая точка) применяются чаще всего в технических текстах. От буквенных аббревиатур они отличаются тем, что читаются пол ностью, сокращаются только на письме и пишутся с точками на месте сокращения.

И наконец, в тексте диссертационных работ встречаются условные графические сокращения по частям и начальным буквам слов. Они разделяются: а) на общепринятые условные сокращения, б) на условные сокращения, принятые в специальной литературе, в том числе в библиографии.

Укажем общепринятые условные сокращения, которые делаются после перечисления: т.е. (то есть), и т.д. (и так далее) и т.п. (и тому подобное), и др. (и другие) и пр. (и прочие).

Общепринятые условные сокращения, которые делаются при ссылках: см. (смотри), ср. (сравни), напр. (например).

Общепринятые условные сокращения при обозначении цифрами веков и годов: в. (век), вв. (века), г. (год), гг. (годы).

Укажем еще ряд общепринятых условных сокращений: т. (том), н.ст. (новый стиль), ст.ст. (старый стиль), н.э. (нашей эры), г. (город), обл. (область), гр. (гражданин), с. (страницы при цифрах), акад. (академик), доц. (доцент), проф. (профессор).

Слова "и другие", "и тому подобное", "и прочие" внутри предложения не сокращают. Не допускаются сокращения слов "так называемый" (т.н.), "так как" (т.к.), "например" (напр.), "около" (ок.), "формула" (фла), "уравнение" (ур-ние), "диаметр" (диам.).

В научных текстах и формулах очень распространены буквенные обозначения. Такие обозначения должны соответствовать утвержденным стандартам и другим имеющимся нормативным документам. В идеальном случае в каждой диссертации должна быть создана такая система, в которой каждой букве соответствует одна величина, и наоборот, каждая величина представляется одной буквой. Иными словами, идеальная система не должна содержать многозначных и синонимических буквенных обозначений.

Для подтверждения собственных доводов ссылкой на авторитетный источник или для критического разбора того или иного произведения печати следует приводить цитаты. Академический этикет требует точно воспроизводить цитируемый текст, ибо малейшее сокращение приводимой выдержки может исказить смысл, который был в нее вложен автором. Общие требования к_ цитированию следующие:

Ц) Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания. Научные термины, предложенные другими авторами, не заключаются в кавычки, исключая случаи явной полемики. В этих случаях употребляется выражение "так называемый". 2. Цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого текста и без искажений мысли автора. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается без искажения цитируемого текста и обозначается многоточием. Оно ставится в любом месте цитаты (в начале, в середине, в конце). Если перед опущенным текстом или за ним стоял знак препинания, то он не сохраняется.

3. При цитировании каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов:

"В случае использования чужого материала без ссылки на автора и источник заимствования диссертация снимается с рассмотрения вне зависимости от стадии прохождения без права ее повторной защиты*.

4. При непрямом цитировании (при пересказе, при изложении мыслей других авторов своими словами), что лает значительную экономию текста, следует быть предельно точным в изложении мыслей автора и корректным при оценке излагаемого, давать соответствующие ссылки на источник.

. Цитирование не должно быть ни избыточным, ни недостаточным, так как и то и другое снижает уровень научной работы: избыточное цитирование создает впечатление компилятивности работы, а недостаточное цитирование при необходимости приведения цитат из использованных источников или хотя бы ссылки на них снижает научную ценность излагаемого в работе.. Если необходимо выразить отношение автора диссертационной работы к отдельным словам или мыслям цитируемого текста, то после них ставят восклицательный знак или знак вопроса, которые заключают в круглые скобки. * Бюллетень Высшего аттестационного комитета Российской Федерации. 1995. – № 1 (январь). – С. 5-6.

7. Если автор диссертационной работы, приводя цитату, выделяет в ней некоторые слова, он должен это специально оговорить, т.е. после поясняющего текста ставится точка, затем указываются инициалы автора диссертационной работы, а весь текст заключается в круглые скобки. Вариантами таких оговорок являются следующие: (разрядка наша. – Ф.К.), (подчеркнуто мною. – О.К.), (курсив наш. – Ф.К.).

Инициалы диссертанта ставятся также и после пояснения, введенного в текст цитаты, если без него взятая вне контекста цитата непонятна. В приводимом ниже примере это выглядит так:

"Она (рекомендательная библиография. – Ф.К.) в противоположность другим основным видам библиографии отличается ярко выраженным педагогическим характером".

При оформлении цитат следует знать правила, связанные с написанием прописных и строчных букв, а также с употреблением знаков препинания в цитируемых текстах.

Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, то она начинается с прописной буквы во всех случаях, кроме одного – когда эта цитата представляет собой часть предложения автора диссертационной работы.

Если цитата воспроизводит только часть предложения цитируемого текста, то после открывающих кавычек ставят отточие. Здесь возможны два варианта оформления цитат.

Первый вариант: цитата начинается с прописной буквы, если цитируемый текст идет после точки, например:

Еще Г.В. Плеханов в свое время отмечал: "Всё изменение отношений производства есть изменение отношений, существующих между людьми".

Второй вариант: цитата начинается со строчной буквы, если цитата вводится в середину авторского предложения не полностью (опущены первые слова), например:

С.И. Вавилов требовал "…всеми мерами избавлять человечество от чтения плохих, ненужных книг".

Строчная буква ставится и в том случае, когда цитата органически входит в состав предложения, независимо от того, как она начиналась в источнике, например:

М. Горький писал, что "в простоте слова – самая великая мудрость: пословицы и песни всегда кратки, а ума и чувства вложено в них на целые книги".

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка "№", например: рис.3, табл.4, с.34, гл.2. Если указанные слова не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать в тексте полностью, без сокращений, например "из рисунка видно, что…", "таблица показывает, что…" и т.д.

Ссылку в тексте на отдельный раздел работы, не входящий в строй данной фразы, заключают в круглые скобки, помещая впереди сокращение "см.".

Подстрочные ссылки (сноски) печатают с абзацного отступа арабскими цифрами без скобки и размещают вверху строки (поднимают на один щелчок каретки). От основного текста сноска отделяется сплошной чертой.

Знак ссылки, если примечание относится к отдельному слову, должен стоять непосредственно у этого слова, если же оно относится к предложению (или группе предложений), то – в конце. По отношению к знакам препинания знак сноски ставится перед ними (за исключением вопросительного и восклицательного знаков и многоточия).

Ссылки нумеруют в последовательном порядке в пределах каждой страницы. На каждой следующей странице нумерацию ссылок начинают сначала.

В научных текстах встречается много перечислений (перечней), состоящих как из законченных, так и незаконченных фраз. Незаконченные фразы пишутся со строчных букв и обозначаются арабскими цифрами или строчными буквами с полукруглой закрывающей скобкой. Существует два варианта оформления таких фраз.

Первый вариант: перечисления состоят из отдельных слов (или небольших фраз без знаков препинания внутри), которые пишутся в подбор с остальным текстом и отделяются друг от друга запятой. Например:

Турбины разделяются на три вида: 1) активные, 2) реактивные и 3) комбинированные.

Второй вариант: перечисления состоят из развернутых фраз со своими знаками препинания. Здесь части перечисления чаще всего пишутся с новой строки и отделяются друг от друга точкой с запятой.

Например:

Новый станок отличается от старого: а) наличием экранизирующего щита; б) большей скоростью вращения сверла; в) лучшей изоляцией электропроводки, распределительных щитов и пульта управления, В том случае, когда части перечисления состоят из законченных фраз, они пишутся с абзацными отступами, начинаются с прописных букв и отделяются друг от друга точкой. Например:

По принципу действия автомобильные и мотоциклетные двигатели делятся на две основные группы:

1. Карбюраторные двигатели. К их числу относятся двигатели автомашин и двигатели мотоциклов.

2. Дизельные двигатели. Это, прежде всего двигатели тяжелых грузовых автомобилей, работающие на дизельном топливе.

Текст всех элементов перечисления должен быть грамматически подчинен основной вводной фразе, которая предшествует перечислению. Приведем примеры правильного и неправильного оформления перечисления:

Правильно:

Двигатель отличается следующими особенностями: 1) хорошей приемистостью, устойчивостью оборотов на холостом ходу; 2) небольшими габаритами и малым весом. Неправильно:

Двигатель отличается следующими особенностями: 1) хорошая приемистость, устойчивость оборотов на холостом ходу; 2) небольшие габариты и малый вес.

Основную вводную фразу нельзя обрывать на предлогах или союзах (на, из, от, то, что, как и т.п.).

Покажем на тех же примерах из области автомобильной техники правильное и неправильное с этой точки зрения оформление перечислений.

Правильно:

Автомобильные двигатели подразделяются на следующие группы: а) карбюраторные двигатели, б) дизельные двигатели.

Неправильно:

Автомобильные двигатели подразделяются на: а) карбюраторные, б) дизельные двигатели.

Правильно:

В двигатель входят: 1) кривошипно-шатунный механизм, 2) система зажигания и т.д.

Неправильно:

Двигатель состоит из: 1) кривошипно-шатунного механизма, 2) системы зажигания и т.д.

4.2. Представление табличного материала

Цифровой материал, когда его много или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определенных закономерностей, оформляют в диссертации в виде таблиц.

Таблица представляет собой такой способ подачи информации, при котором цифровой или текстовой материал группируется в колонки, отграниченные одна от другой вертикальными и горизонтальными линейками.

По содержанию таблицы делятся на аналитические и неаналитические. Аналитические таблицы являются результатом обработки и анализа цифровых показателей. Как правило, после таких таблиц делается обобщение в качестве нового (выводного) знания, которое вводится в текст словами: "таблица позволяет сделать вывод, что…", "из таблицы видно, что…", "таблица позволит заключить, что…" и т.п.

Часто такие таблицы дают возможность выявить и сформулировать определенные закономерности.

В неаналитических таблицах помещаются, как правило, необработанные статистические данные, необходимые лишь для информации или констатации.

Обычно таблица состоит из следующих элементов: порядкового номера и тематического заголовка, боковика, заголовков вертикальных граф (головки), горизонтальных и вертикальных граф (основной части, т.е. в прографке).

Логика построения таблицы должна быть такова, что ее логический субъект, или подлежащее (обозначение тех предметов, которые в ней характеризуются), должен быть расположен в бо-ковике, или в головке, или в них обоих, но не в прографке, а логический предмет таблицы, или сказуемое (т.е. данные, которыми характеризуется подлежащее), – в прографке, но не в головке или боковике. Каждый заголовок над графой должен относиться ко всем данным в этой графе, а каждый заголовок строки в боковине – ко всем данным этой строки.

Заголовок каждой графы в головке таблицы должен быть по возможности кратким. Следует устранять повторы тематического заголовка в заголовках граф; устранять ярус с указа нием единицы измерения, перенося ее в тематический заголовок; выносить в объединяющие заголовки повторяющиеся слова.

Боковик, как и головка, должен быть лаконичным. Повторяющиеся слова следует выносить в объединяющие

рубрики; общие для всех заголовков боковика слова помещают в заголовок над боковиком.

После заголовков боковика знаки препинания не ставят.

В прографке все повторяющиеся элементы, относящиеся ко всей таблице, выносят в тематический заголовок или в заголовок графы; однородные числовые данные располагают так, чтобы их классы совпадали; неоднородные данные помещают каждое в красную строку; кавычки используют только вместо одинаковых слов, которые стоят одно под другим.

Основные заголовки в самой таблице пишут с прописной буквы. Подчиненные заголовки пишутся двояко: со строчной буквы, если они грамматически связаны с главным заголовком, и с прописной буквы – если такой связи нет. Заголовки (как подчиненные, так и главные) должны быть максимально точными и простыми. В них не должно быть повторяющихся слов или размерностей.

Следует избегать вертикальной графы "номер по порядку", в большинстве случаев не нужной. Весьма осторожно нужно обращаться и с вертикальной графой "Примечание". Такая графа допустима лишь в тех случаях, когда она содержит данные, относящиеся к большинству строя таблиц.

Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись "Таблица…" с указанием порядкового номера таблицы (например "Таблица 4") без значка № перед цифрой и точки после нее. Если в тексте диссертации только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово "таблица" не пишут. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки на конце.

При переносе таблицы на следующую страницу головку таблицы следует повторить и над ней поместить слова "Продолжение таблицы 5". Если головка громоздкая, допускается ее не повторять. В этом случае пронумеровывают графы и повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

Все приводимые в таблицах данные должны быть достоверны, однородны и сопоставимы, в основе их группировки должны лежать существенные признаки.

Не допускается помещать в текст диссертации без ссылки на источник те таблицы, данные которых уже были опубликованы в печати.

Довольно часто аспиранты – авторы кандидатских диссертаций – приводят цифровой материал в таблицах, когда его

удобнее поместить в тексте. Такие таблицы производят неблагоприятное впечатление и свидетельствуют о неумении обращаться с табличным материалом. Поэтому перед тем как помещать какой-то материал в виде таблицы; следует решить, нельзя ли представить его в обычной текстовой форме.

Помещать в диссертацию следует только те таблицы, которые трудно передать обычным текстом (результаты экспериментальных наблюдений, сопоставление расходимости, подробные справочные сведения и т.п.).

В диссертационных работах очень часто применяют упрощенные таблицы-выводы. Вывод, как правило, содержит боковики, отточия и одну или две графы (столбцы). Вывод приводят без заголовка, если он является непосредственным продолжением излагаемого материала и грамматически связан с вводной фразой текста; с заголовком, если вывод имеет самостоятельное значение. Приведем пример, когда вывод следует давать без заголовка, поскольку он находится в тексте, предшествующем самому выводу:

При подвеске низковольтных проводов на переходах и по ровной трассе без переходов применять к нормам коэффициенты:

Затраты труда и заработная плата…1,8

Машины и материалы… 2,0

4.3. Общие правила представления формул8

Теперь перейдем к рассмотрению общего порядка представления формул, чтобы помочь автору диссертационной работы в наибольшей мере приблизить их оформление к издательским требованиям.

Такой порядок заключается в соблюдении ряда технико-орфографических правил. Укажем на основные из них. Начнем с расположения формул в тексте диссертационной работы.

Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования располагают на отдельных строках. Таким же образом и все нумерованные формулы.

Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк текста.

Нумерация формул также требует знания некоторых особенностей ее оформления. Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Не рекомендуется нумеровать формулы, на которые нет ссылок в тексте.

Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы без отточия от формулы к ее номеру. Место номера, не умещающегося в строке формулы, располагают в следующей строке ниже формулы. Место номера при переносе формулы должно быть на уровне последней строки. Место номера формулы в рамке находится вне рамки в правом краю против

8 Имеются ввиду только математические формулы как наиболее распространенные в научных работах. основной строки формулы. Место номера формулы-дроби располагают на середине основной горизонтальной черты формулы.

Нумерация небольших формул, составляющих единую группу, делается на одной строке и объединяется одним номером.

Нумерация группы формул, расположенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой (парантезом), производится справа. Острие парантеза находится в середине группы формул по высоте и обращено в сторону номера,

помещаемого против острия парантеза в правом крае страницы.

Формулы-разновидности приведенной ранее основной формулы допускается нумеровать арабской цифрой и прямой строчной буквой русского алфавита, которая пишется слитно с цифрой. Например: (14а), (146).

Промежуточные формулы, не имеющие самостоятельного значения и приводимые лишь для вывода основных формул, нумеруют либо строчными буквами русского алфавита, которые пишут прямым шрифтом в круглых скобках, либо звездочками в круглых скобках. Например: (а), (б), (в), (*), (**), (***).

Сквозная нумерация формул применяется в небольших работах, где нумеруется ограниченное число наиболее важных формул. Такую же нумерацию можно использовать и в более объемных работах, если пронумерованных формул не слишком много и в одних главах содержится мало ссылок на формулы из других глав.

Рассмотрим теперь оформление ссылок на номера формул в тексте. При ссылках на какую-либо формулу ее номер ставят точно в той же графической форме, что и после формулы, т.е. арабскими цифрами в круглых скобках. Например: в формуле (3.7); из уравнения (5.1) вытекает…

Если ссылка на номер формулы находится внутри выражения, заключенного в круглые скобки, то их рекомендуется заменять квадратными скобками. Например: Используя выражение для дивергенции [см. формулу (14.3)], получаем…

Следует знать и правила пунктуации в тексте с формулами. Общее правило здесь таково: формула включается в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо но правилам пунктуации: а) в тексте перед формулой содержится обобщающее слово; б) этого требует построение текста, предшествующего формуле.

Знаки препинания между формулами, следующими одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой или точкой с запятой. Эти знаки препинания помещают непосредственно за формулами до их номера.

Знаки препинания между формулами при парантезе ставят внутри парантеза. После таких громоздких математических выражений, как определители и матрицы, допускается знаки препинания не ставить.

4.4. Представление отдельных видов иллюстративного материала Практика показывает, что из-за незнания

специфических издательских требований к оформлению иллюстративного материала, существенно удлиняются сроки сдачи уже готовых лис- диссертационных работ. Чтобы избавить их авторов от дополнительных переработок и перепечаток, рассмотрим общие правила представления и оформления отдельных видов иллюстративного материала.

Иллюстрировать диссертации необходимо исходя из определенного общего замысла, по тщательно продуманному тематическому плану, который помогает избавиться от иллюстраций случайных, связанных с второстепенными деталями текста и предупредить- неоправданные пропуски иллюстраций к важнейшим темам. Каждая иллюстрация должна отвечать тексту, а текст – иллюстрации9.

Все иллюстрации в диссертации должны быть пронумерованы. Нумерация их обычно бывает сквозной, то есть через всю работу. Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется.

В тексте на иллюстрации делаются ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми иллюстрации помещены в диссертации.

Не следует оформлять ссылки как самостоятельные фразы, в которых лишь повторяется то, что содержится в подписи. В том месте, где речь идет о теме, связанной с иллюстрацией и где читателя нужно отослать к ней, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения "(рис.3)", либо в виде оборота типа: "…как это видно на рис.3" или "…как это видно из рис.3".

Каждую иллюстрацию необходимо снабжать подрисуночной подписью, которая должна соответствовать основному тексту и самой иллюстрации.

Подпись под иллюстрацией обычно имеет четыре основных элемента: наименование графического сюжета, обозначаемого сокращенным словом "Рис. "; порядковый номер иллюстрации, который указывается без знака номера арабскими цифрами; тематический заголовок иллюстрации, содержащий текст с характеристикой изображаемого в наиболее краткой форме; экспликацию, которая строится так: детали сюжета обозначают цифрами, затем эти цифры выносят в подпись, сопровождая их текстом. Следует отметить, что экспликация не заменяет общего наименования сюжета, а лишь поясняет его. Пример:

Рис.124. Схема расположения элементов кассеты: 1-разматыватель пленки; 2-стальные ролики; 3-приводной валик; 4-опорные стояки.

Основными видами иллюстративного материала в

диссертациях являются: чертеж, технический рисунок, схема, фотография, диаграмма и график.

Чертеж – основной вид иллюстраций в инженерных диссертациях. Он используется, когда надо максимально точно изобразить конструкцию машины, механизма или их части. Любой чертеж должен быть выполнен в точном соответствии с правилами черчения и требованиями соответствующих стандартов.

Чертеж в диссертации не является рабочим чертежом, по которому изготовляется деталь или агрегат.

Это, прежде всего иллюстрация, которую по сравнению с рабочим чертежом значительно упрощают, избавляясь от всего, что не требуется от главного – понимания конструкции объекта либо характера его действия или устройства.

Название узлов и деталей на таком чертеже обычно не пишутся. Если по содержанию текста требуется указать отдельные детали, то они нумеруются на чертеже арабскими цифрами (слева направо, по.часовой

9 См. также Словарь-справочник автора. – М.: Книга, 1979. – С. 16, 86, 91-92, 179-188, 259-261;

Н.С.Бурдин, П.В.Веселов. Как оформить научную работу. – М.: Высшая школа, 1973. – С. 81-91. стрелке). Расшифровку этих цифр (позиций) дают в тексте по ходу изложения, либо в подписи под чертежом.

Разрезы и сечения на чертежах, а также стрелки, указывающие расположения проекций, обозначают буквами русского алфавита. При этом слова "Сечение" и "Разрез" не пишут.

Фотография – особенно убедительное и достоверное средство наглядной передачи действительности. Она применяется тогда, когда необходимо с документальной точностью изобразить предмет или явление со всеми его индивидуальными особенностями. Во многих отраслях науки и техники фотография – это не только иллюстрация, но и научный документ (изображение ландшафта, вида растения или животного, расположение объектов наблюдения и т.п.).

В некоторых случаях в диссертациях оправданы ранее опубликованные фотографии. Приведение подобных фотографий может быть оправдано лишь при хорошо выполненной оригинальной съемке с натуры в естественной обстановке. Вполне закономерна также иллюстрация диссертации оригинальными фотографиями в качестве доказательства существования чего-либо в определенном месте. В таких случаях снимок делается с документирующим фоном.

К фотографии в диссертации помимо чисто технических требований (четкость изображения, качество отпечатков и т.п.) предъявляются еще требования особого рода. Так как фотографирование здесь осуществляется как часть целого, а не как самостоятельное произведение фотоискусства, эти требования сводятся к определенному подчинению отдельного снимка общему замыслу работы. Общее требование соответствия конкретизируется функцией, которую несет изображение.

Иногда на фотоснимке в диссертации желательно иметь изображение человека. Это оживляет снимок, делает его более документальным. Одновременно фигура человека рядом с машиной может служить своеобразным масштабом, помогая показать размеры объекта съемки. Но изображение человека не должно отвлекать внимание от него. Поэтому в этом смысле более предпочтительны снимки, где человек изображен не в центре фотографии. Если же он все же должен по характеру съемки находиться в центре изображаемого, то желательно, чтобы черты его лица не просматривались на снимке или показать его со стороны спины (пульт управления, станок и т.п.).

При помощи фотоснимков не всегда можно выявить скрытые формы отдельных машин и механизмов, выделить некоторые, наиболее важные их особенности, а также показать течение многих технологических процессов. От этих недостатков свободны технические рисунки, т.е. иллюстрации, которые выполнены с использованием художественно-графических приемов и средств.

Технические рисунки используются в диссертационных работах, когда нужно изобразить явление или предмет такими, какими мы их зрительно воспринимаем, но только без лишних Деталей и подробностей.

Такие рисунки выполняются, как правило, в аксонометрической проекции, что позволяет наиболее просто и доступно изобразить предмет. Несмотря на свою простоту, технический рисунок обладает широкими познавательными возможностями.

С помощью технического рисунка можно с большей степенью наглядности изобразить форму, структуру и расположение предметов. Он помогает легко устранить все ненужное, мешающее понять суть дела и выделить основные части изображаемого, показать механизм или его деталь в разрезе. Особенно полезен технический рисунок, когда требуется показать монтаж устройства или отдельные детали его узлов.

Схема – это изображение, передающее обычно с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную

идею какого-либо устройства, предмета, сооружения или процесса и показывающие взаимосвязь их главных элементов.

На схемах различных устройств вся измерительная и коммуникационная аппаратура: электрические, электронные, кинематические, тепловые и другие виды приборов и механизмов – должна быть изображена с использованием обозначений, установленных соответствующими стандартами.

На схемах всех видов должна быть выдержана толщина линий изображения основных и вспомогательных, видимых и невидимых деталей и толщина линий их связей.

Сложные кинематические схемы различных механизмов машин с большим количеством перекрывающих друг друга деталей рекомендуется изображать в аксонометрии так, чтобы отчетливо были видны все детали и их связи.

В некоторых диссертациях пространственные схемы различных систем изображаются в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Такие схемы обычно называют блок-схемами. Однако для большей ясности и наглядности при вычерчивании блок-схем нужно стремиться к натурному изображению приборов и аппаратов, выдерживая примерно их размеры. При таком способе изображения схем отпадает необходимость включения в рукопись отдельных рисунков с изображением приборов и аппаратов, являющихся частью схемы.

Диаграмма – один из способов графического изображения зависимости между величинами.

Диаграммы составляются для наглядного изображения и анализа массовых данных.

В соответствии с формой построения различают диаграммы плоскостные, линейные и объемные. В диссертациях наибольшее распространение получили линейные диаграммы, а из плоскостных – столбиковые (ленточные) и секторные.

Для построения линейных диаграмм обычно используют координатное поле. По оси абсцисс в изображенном масштабе откладывается время или факториальные признаки (независимые), на оси ординат – показатели на определенный момент или период времени или размеры результативного независимого признака. Вершины ординат соединяются отрезками, в результате чего получается ломаная линия. На линейные диаграммы одновременно можно наносить ряд показателей.

На столбиковых (ленточных) диаграммах данные изображаются в виде прямоугольников (столбиков) одинаковой ширины, расположенных вертикально или горизонтально. Длина (высота) прямоугольников пропорциональна изображаемым ими

величинам.

При вертикальном расположении прямоугольников диаграмма называется столбиковой, при горизонтальном – ленточной. Секторная диаграмма представляет собой круг, разделенный на секторы, величины которых пропорциональны величинам частей отображаемого объекта или явления.

Результаты обработки числовых данных можно дать в виде графиков, то есть условных изображений величин и их соотношений через геометрические фигуры, точки и линии. Графики используются как для анализа, так и для повышения наглядности иллюстрируемого материала.

Кроме геометрического образа, график должен содержать ряд вспомогательных элементов: общий заголовок графика; словесные пояснения условных знаков и смысла отдельных элементов графического образа; оси координат, шкалу с масштабами и числовые сетки; числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей.

Оси абсцисс и ординат графика вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят. В некоторых случаях графики снабжаются координатной сеткой, соответствующей масштабу шкал по осям абсцисс и ординат. Можно при вычерчивании графиков вместо сетки по осям короткими рисками наносить масштаб. Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). Исключение составляют графики, ось абсцисс или ось ординат которых служит общей шкалой для двух величин. В таких случаях цифровые значения масштаба для второй величины часто пишут внутри рамки графика или проводят вторую шкалу (в случае другого масштаба). Следует избегать дробных значений масштабных делений по осям координат.

На координатной оси этот множитель следует указывать либо при буквенном обозначении величины, откладываемой по оси, либо вводить в размерность этой величины.

По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величии в принятых сокращениях. На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи. Если надписи нельзя заменить обозначениями, то их пишут посередине оси снизу вверх. Так же поступают со сложными буквенными обозначениями и размерностями, которые

не укладываются на линии численных значений по осям координат.

Если кривая, изображенная на графике, занимает небольшое пространство, то для экономии места числовые деления на осях координат можно начинать не с нуля, а ограничивать теми значениями, в пределах которых рассматривается данная функциональная зависимость.

4.5. Оформление библиографического аппарата Библиографический аппарат в диссертации – это ключ к источникам, которыми пользовался автор при ее написании. Кроме того, такой аппарат в определенной мере есть выражение научной этики и культуры научного труда. Именно по нему можно судить о степени осведомленности диссертанта в имеющейся литературе по изучаемой проблеме. Библиографический аппарат диссертации представлен библиографическим списком и библиографическими ссылками, которые оформляются в соответствии с ГОСТ 7.1.84 "Библиографическое описание документа" и с учетом кратких правил "Составления библиографического описания" (2-е изд., доп. – М.: Изд-во "Кн. палата", 1991). Рассмотрим вначале оформление библиографического списка, который иногда неверно называют литературой.

Библиографический список – элемент библиографического аппарата, который содержит библиографические описания использованных источников и помещается после заключения. Такой список составляет одну из существенных частей диссертации, отражающей самостоятельную творческую работу ее автора, и потому позволяющий судить о степени фундаментальности проведенного исследования.

Библиографическое описание составляют непосредственно по произведению печати или выписывают из каталогов и библиографических указателей полностью без пропусков каких-либо элементов, сокращений заглавий и т.п. Благодаря этому можно избежать повторных проверок, вставок пропущенных сведений.

В диссертационных работах в библиографический список не включаются те источники, на которые нет ссылок в основном тексте и которые фактически не были использованы диссертантом. Не включаются также энциклопедии, справочники, научно-популярные издания.

В диссертациях по техническим наукам обычно приводится как дополнительный список-перечень авторских свидетельств и патентов, на которые есть ссылки в основном тексте.

В диссертациях используются следующие способы построения

библиографических списков: по алфавиту фамилий авторов или заглавий, по тематике, по видам изданий, по характеру содержания, списки смешанного построения.

Алфавитный способ группировки литературных источников характерен тем, что фамилии авторов и заглавий (если автор не указан) размещены по алфавиту. Однако не следует в одном списке смешивать разные алфавиты. Иностранные источники обычно размещают по алфавиту после перечня всех источников на языке диссертации.

Принцип расположения в списке библиографических описаний источников – "слово за словом".

Записи рекомендуется располагать: а) при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д.; б) при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий; в) при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим); г) при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

При алфавитном способе расположения библиографических описаний источников их список обычно не нумеруют. Связь библиографических записей с основным текстом устанавливается при помощи фамилии авторов и года издания.

Библиографический список по хронологии публикаций целесообразен в диссертации, когда основная задача списка – отразить развитие научной идеи или иной мысли. Принцип расположения описаний здесь – по году издания.

В сложных случаях описания располагают: а) описания под одним годом издания – по алфавиту фамилий авторов и основных заглавий (при описании под заглавием); б) описания на других языках, чем язык диссертации – под своим годом издания после описания на языке диссертации в алфавите названий языков; в) описание книг и статей – под своим годом издания, но в пределах одного года обычно сначала книги, потом статьи; г) описание книг, созданных самостоятельно и в соавторстве – в списке книг одного автора (персоналии) под одним годом сначала самостоятельно созданные, затем – в соавторстве.

Форма связи записей с основным_1екстом здесь- по номерам записей в списке. Такие номера обычно заключают в круглые или прямые скобки. Цифры в них показывают, под к аким_н о м ером следует в списке литературы искать нужный источник.

Если в расположенных подряд библиографических описаниях совпадают сведения, то во втором и последующих описаниях их заменяют словами "то же", его же" и т.п.

Библиографический список, построенный тематически,

применяется, когда необходимо отразить большое число библиографических описаний. Такое построение позволяет быстро навести справку на книги на одну из тем, в то время как при алфавитном или хронологическом построении для этого пришлось бы прочитывать весь список, отыскивая книги на нужную тему.

Расположение описаний в таком списке может быть различным: а) по темам глав произведений с выделением в отдельную рубрику общих работ, охватывающих все или значительную часть тем; б) по рубрикам того или иного раздела тематической классификации литературы, который соответствует общей теме диссертации.

В тематическом библиографическом списке расположение описаний внутри рубрик может быть: а) по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий (при описании под заглавием); б) по характеру содержания (от общих по содержанию источников к частным); в) по виду издания и алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий.

Форма связи описания с основным текстом делается здесь по номерам записей в списке.

Библиографический список по видам изданий используется в диссертациях для систематизации тематически однородной литературы.

При составлении таких списков обычно выделяются такие группы изданий: официальные государственные, нормативно-инструктивные, справочные и др. Их порядок и состав определяются назначением списка и содержанием его записей.

Принцип расположения описаний внутри рубрик здесь – такой же, как и в списке, построенном по тематическому принципу, а форма связи описания с основным текстом – по их номерам в списке.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников применяется в диссертациях с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, размещаемые внутри по одному из принципов (от простых к сложным, от классических к современным, от современных к исторически важным, от отечественных к зарубежным и т.п.), затем источники более частные, конкретного характера, располагаемые внутри либо как составные части общей темы диссертации, либо по ее более частным вопросам.

Форма связи описаний с основным текстом здесь – по номерам описаний в списке.

В диссертациях довольно часто встречаются библиографические списки смешанного построения, когда внутри главных разделов списка применяются другие виды построения. Например: внутри алфавитнохронологический (для работ одного автора), внутри списка по видам изданий – по алфавиту, или по характеру содержания, или по тематике. Возможны и другие сочетания видов и подвидов построения, которые определяются целевым и читательским назначением списка, а также особенностями его построения.

Ниже приведены примеры библиографического описания различных видов произведений печати.

Государственные стандарты и сборники документов. Например:

Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления: ГОСТ 7.1.84. – Введ. 01.01.86. – М., 1984. – 75 с. – (Система стандартов по информ., библ. и изд. делу).

Сборники типовых инструкций по охране труда для рабочих лесной промышленности. – М.: Лесная промышленность, 1989. – 471 с.

Книги одного, двух, трех и более авторов. Например:

Рузавин Г.И. Научная теория: Логико-методол. анализ. – М.: Мысль, 1978. – 237 с.

Госс В.С., Семенюк Э.П., Урсул А.Д. Категории современной науки: Становление и развитие. – М.:

Мысль, 1984. – 268 с.

Планирование, организация и управление транспортным строительством,А.М.Коротеев, Т-А.Беляев и др.; под ред. А.М.Коротее-ва. – М.: Транспорт, 1989. – 286 с.

Сборник одного автора. Например:

Методологические проблемы современной науки/Сост. А.Т.Москаленко. – М.: Политиздат, 1979. – 293 с.

Сборник с коллективным автором. Например:

Непрерывное образование как педагогическая система: Сб. науч. тр./Научно-исслед. НИИ высшего образования/Отв. ред. Н.Н.Нечаев. – М.: НИИВО, 1995. – 156 с.

Материалы конференций, съездов. Например:

Проблемы вузовского учебника: Тез. докл. Третья всесоюз. науч. коф. – М.: МИСИ, 1988. – 156 с.

Автореферат диссертации. Например:

Фролов В.В. Отечественное медицинское книгоиздание. Развитие издательского репертуара, 19171995: Автореф. дис. канд. филол. наук. – М., 1995. – 21 с.

Статья из газеты и журнала. Например:

Райцын Н. В окопах торговых войн//Деловой мир. – 1993. – 7

окт.

Егорова-Гантман Е., Минтусов И. Портрет делового человека/УПроблемы теории и практики управления. – 1992. – N 6. – С.14-15 Статья из продолжающегося издания. Например:

Сафронов Г.П. Итоги, задачи и перспективы развития книжной торговли//Кн. торговля. Опыт, пробл., исслед. – 1981. – Вып 8 – С.3-17 Статья из ежегодника. Например:

Народное образование и культура/УСССР в цифрах в 1985 г. – М., 1986. – С.241-255 Статья из энциклопедии и словаря. Например:

Бирюков Б.В., Гастев Ю.А., Геллер Е.С. Моделирова-НИС// БСЭ. – 3-е изд. – М., 1974. – Т.16. – С.393-395.

Диссертация/Советский энциклопедический словарь. – М., 1985. – С.396.

Рассмотрим теперь правила оформления библиографических ссылок. Библиографическая ссылка – совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документа другого документа (его составной части или группе документов), необходимых для его общей характеристики, идентификации и поиска10.

При оформлении таких ссылок допускаются некоторые отклонения от общих правил библиографического описания источников.

При включении элементов описания в синтаксический строй основного текста соблюдаются правила оформления текста, а не библиографического описания, в частности, при употреблении кавычек (основное заглавие, заглавие сериальных изданий пишут в кавычках), при расположении инициалов или имен (они предшествуют фамилиям авторов, а не следуют за ними).

Между областями описания знак "точка и тире" можно заменять точкой, и допускается использование формы краткого описания.

Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому изданию или по иному документу, то ссылку следует начинать словами "Пит. по:" либо "Цит. по кн.:" или "Цит. по ст.:".

10 Составление библиографического описания: Краткие правила. – 2-е изд., доп. – М.: Кн. палата, 1991. – С.116.

Когда от текста, к которому относится ссылка, нельзя совершить плавный логический переход к ссылке, поскольку из текста неясна логическая связь между ними, то пользуются начальными словами "См.", "См. об этом".

Когда надо подчеркнуть, что источник, на который делается ссылка, – лишь один из многих, где подтверждается или высказывается, или иллюстрируется положение основного текста, то в таких случаях используют слова "См., например,", "См. в частности".

Когда нужно показать, что ссылка представляет дополнительную литературу, указывают "См. также:".

Когда ссылка приводится для сравнения, поясняют "Ср.:" или что в ссылке работа более подробно освещает затронутый в основном тексте предмет, пишут "Об этом подробнее см.:".

По месту расположения относительно основного текста диссертации библиографические ссылки бывают: 1) внутри текстовые, т.е. являются неразрывной частью основного текста; 2) подстрочные, т.е. вынесенные из текста вниз страницы; 3) затекстовые, т.е. вынесенные за текст всего произведения или его части.

Внутритекстовые ссылки используются, когда значительная часть ссылки вошла в основной текст диссертации так органично, что изъять ее из этого текста невозможно, не заменив этот текст другим. В этом случае в скобках указываются лишь выходные данные и номер страницы, на которой напечатано цитируемое место, или только выходные данные (если номер страницы указан в тексте), или только номер страницы (если ссылка повторная). Например:

Эта сторона математической логики так характеризуется в известной книге Д.Гильберта и В.Аккермана "Основы теоретической логики" (М., 1947): "Логические связи, которые существуют между суждениями, понятиями и т.д., находят свое выражение в формулах, толкование которых свободно от неясностей, какие легко могли бы возникнуть при словесном выражении" (С.17).

Подстрочные ссылки на источники используют в тексте диссертации, когда ссылки нужны по ходу чтения, а внутри текста их разместить невозможно или нежелательно, чтобы не усложнять чтения и не затруднять поиски при наведении справки.

В тех случаях, когда диссертант приводит ссылки в конце каждой страницы своей диссертации в виде подстрочных ссылок, для связи их с текстом используются знаки сносок в виде звездочки или цифры. Если ссылок более четырех, то использовать звездочки нецелесообразно. Знак сноски следует располагать в том месте текста, где по смыслу заканчивается мысль автора. Например:

В тексте:

Речевой период, который некоторые называют

синтаксической конструкцией', создается по принципу кругообразно замыкающихся и ритмически организованных частей.

В сноске:

Ефимов А.И. О мастерстве речи пропагандиста. М., 1957. С.42.

При повторных ссылках полное описание источника дается только при первой сноске. В последующих сносках вместо заглавия приводят условное обозначение, например: "Указ. соч.".

Если несколько ссылок на один и тот же источник приводится на одной странице книги или статьи, то в сносках проставляют слова "Там же" и номер страницы, на которую делается ссылка.

Существует несколько способов связи основного текста диссертации с описанием источника. Чаще всего для этой цели служит порядковый номер источника, указанного в библиографическом списке, в основном тексте этот номер берется в квадратные скобки.

При указании в основном тексте на страницу источника последняя также заключается в квадратную скобку. Например:

[24, С.44], что означает: 24 источник, 44 страница.

Первичная подстрочная ссылка включает в себя все обязательные элементы описания книги. Даже если часть элементов (фамилия автора, например) содержится в основном тексте, их рекомендуется повторять в ссылке. При этом знак сноски ставится после цитаты, если поясняющий текст предшествует цитате или включен в ее середину. Например:

В тексте:

Профессор В.И.Свинцов в своем учебнике утверждает: "Мастерство редактора складывается из сложного комплекса знаний и навыков, охватывающих различные стороны подготовки издания к печати…'".

В сноске: ' Свинцов В.И. Логические основы редактирования текста. М., 1972. С.3.

Когда в основном тексте упомянуты фамилия автора и заглавие статьи, т.е. приведена первая часть аналитического описания, в подстрочной ссылке можно ограничиться описанием только самого издания, т.е. второй частью аналитического описания. Например:

В тексте:

В статье известного отечественного экономиста А.Лоскутова Полные товарищества" сообщается, что "…заявление об отказе от участия в ПТ, утвержденном без указания срока, должно быть подано участником не менее чем за шесть месяцев до

фактического выхода из товарищества'".

В сноске:] Консультант директора, 1995. № 2. С.7.

В тех случаях, когда диссертанту приходится оперировать большим числом источников, применяются эатекстовые библиографические ссылки. Хотя перечень затекстовых ссылок нельзя считать библиографическим списком, такой перечень внешне (благодаря форме перечня) и по существу (содержит очень часто описания источников на тему диссертации, а также источников новых материалов, введенных в научный оборот диссертантом) приближается к библиографическому списку. Поэтому нет смысла повторять ранее изложенный материал, связанный с характеристикой библиографического списка.

4.6. Правила перепечатки рукописи

В соответствии с "Положением о порядке присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий" текст рукописи диссертации должен быть напечатан на пишущей машинке на одной стороне стандартного листа белой одно-сортной бумаги через два интервала с применением черной ленты средней жирности с полями вокруг текста. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм.

Поля слева оставляют для переплета, справа – во избежание того, чтобы в строках не было неправильных переносов из-за не уместившихся частей слов. При таких полях каждая страница должна содержать приблизительно 1800 знаков (30 строк, по 60 знаков в строке, считая каждый знак препинания и пробел между словами также за печатный знак).

Рукопись перепечатывается строго в последовательном порядке. Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения, помещаемые на отдельных страницах или на оборотной стороне листа, и переносы кусков текста в другие места.

Все сноски и подстрочные примечания перепечатывают (через один интервал) на той странице, к которой они относятся. Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в середине верхнего поля страницы.

Каждая новая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, списку литературы, приложениям, указателям.

Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам.

Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают таким же, как и в тексте. Точку в конце заголовка, располагаемого посредине строки, не ставят. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается. фразы, начинающиеся с новой (красной) строки, печатают с абзацным отступом от начала строки, равным пяти ударам.

Текст на иностранных языках может "быть целиком напечатан или вписан от руки (примесь частично напечатанных на пишущей машинке отдельных букв и цифр не допускается). формулы должны быть вписаны в текст тщательно и разборчиво, полностью

от руки, черными чернилами или чертежной тушью. Прописные и строчные буквы, надстрочные и подстрочные индексы в формулах должны обозначаться четко. Размеры знаков для формул рекомендуются следующие: прописные буквы и цифры – 7-8 мм, строчные – 4 мм, показатели степеней и индексы – не менее 2 мм.

Таблицы, рисунки, чертежи, графики, фотографии как в тексте диссертации, так и в приложении должны быть выполнены на стандартных листах размером 210 х 297 мм или наклеены на стандартные листы белой бумаги. Подписи и пояснения к фотографиям, рисункам должны быть с лицевой стороны.

Рукопись, рисунки, фотографии должны быть без пометок, карандашных исправлений, пятен и загибов, набивка буквы на букву и дорисовка букв чернилами не допускается.

После перепечатки рукопись диссертации следует тщательно вычитать. Даже самые опытные и грамотные машинистки могут допустить ошибки (особенно это касается правил библиографического описания литературных источников).

Все ошибки и опечатки необходимо исправить. Число исправлений должно быть минимальным: на страницу не более пяти исправлений от руки чернилами черного цвета.

Объем текста кандидатской диссертации по новому Положению строго не регламентирован. Обычно он находится в пределах 150 страниц машинописного текста, напечатанного через 1,5 интервала на листах стандартного формата. По гуманитарным наукам этот объем, как правило, на 20-30 процентов больше.

Часть 5.

Порядок защиты диссертации После оформления уже написанной диссертации начинается процесс подготовки ее к защите, который включает: 1) предварительное рассмотрение диссертации по месту ее выполнения (так называемая ее предзащита); 2) составление автореферата диссертации; 3) представление диссертации в диссертационный совет, печатание и рассылка ее автореферата; 4) подготовку соискателя к защите своей диссертации; 5) процедуру публичной ее защиты.

Каждый этап этого процесса имеет свою специфику и определен соответствующими требованиями "Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий" (утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 октября 1994 г. № 1185). Рассмотрим эти этапы процесса подготовки кандидатской диссертации в свете требовании настоящего Положения более подробно11.

5.1. Предварительное рассмотрение диссертации по месту ее выполнения Когда диссертация полностью закончена и соответствующим образом оформлена, она представляется к рассмотрению на заседании кафедры вуза (отдела, лаборатории), т.е. той организации, где она была выполнена. Обычно такую процедуру называют "предзащитой диссертации".

К такому заседанию готовится текст диссертации и все научные работы, в которых опубликованы результаты диссертационного исследования, а также первичные документы, отражающие процесс экспериментальной или опытной работы.

Для определения качества проведенного научного исследования и репрезентативности полученных результатов, полноты их отражения в представленных публикациях, а также научной ценности диссертации назначаются 2-3 рецензента из числа специалистов, способных провести ее квалифицированный анализ. Их рецензии должны быть представлены соискателю за 10 дней до обсуждения диссертации. В каждой из таких рецензий должен быть четко и недвусмысленно сформулирован вывод: рекомендовать диссертацию к защите или не рекомендовать.

Одновременно с назначением рецензентов назначается ответственный по подготовке заключения по диссертации на основе материалов, имеющихся в распоряжении организации по месту ее выполнения.

Такими материалами является текст диссертации, основные

публикации, справки о внедрении, заключение по диссертации (если она выполнялась в сторонних организациях), отзывы рецензентов и другие необходимые материалы.

Затем назначается дата предзащиты диссертации, а сама процедура предзащиты проводится в следующей последовательности: – предоставление соискателю слова для сообщения по теме диссертации; – вопросы к соискателю по содержанию диссертации, методологии и методике научного исследования, на которые ему необходимо ответить; – выступления рецензентов; -ответы соискателя на замечания, предложения и пожелания рецензентов; – выступления присутствующих на заседании; – подведение итогов дискуссии.

Обсуждение диссертации считается правомочным, если в нем участвовали доктора наук. специалисты по профилю специальности диссертации.

11 При изложении требований указанного выше Положения использованы комментарии к нему, сделанные в книге Н.И.Аристсра и Н.И.Загузова "Процедура подготовки и защиты диссертаций" (М.: АОЗТ "ИКАР", 1995).

Затем принимается заключение по обсуждаемой диссертации, в котором обсуждается каждый пункт его проекта с учетом высказанных на заседании замечаний и предложений. В таком заключении "должны быть отражены: конкретное личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации; степень достоверности результатов проведенных исследовании, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя… специальность, которой соответствует диссертация; полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем"12.

Заключение принимается открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих на заседании и оформляется в виде выписки из протокола заседания кафедры, лаборатории, отдела с указанием процесса рассмотрения.

Заключение должно быть выдано соискателю не позднее двух месяцев со дня предзащиты его кандидатской диссертации.

Заседание кафедры, лаборатории, отдела оформляется протоколом. Для соискателя заключение о его диссертации выполняется в виде выписки из протокола заседания. В выписке из протокола заседания указывается пофамильный список рецензентов с указанием ученой степени и ученого звания, указывается номер протокола, дата заседания и название организации, где выполнялось исследование; – решение о

рекомендации диссертации к защите; – актуальность темы и направленность исследования; – конкретное личное участие соискателя в получении научных результатов; – степень обоснованности научных положений, рекомендаций и выводов, полученных соискателем; – наиболее существенные результаты, полученные лично соискателем и их теоретическая и практическая новизна и значимость; – отражение основных результатов исследования в публикациях автора; – соответствие содержания диссертации специальности, по которой она рекомендуется к защите.

Выписка из протокола заседания подписывается руководителем кафедры (лаборатории, отдела) и утверждается руководителем организации(учреждения) по месту ее выполнения и скрепляется печатью.

После чего она вручается соискателю"

5.2. Составление автореферата диссертации Автореферат диссертации (в дальнейшем АРД) – это краткое изложение основного содержания диссертации, это своего рода ее визитная карточка. В нем "должны быть изложены основные идеи и выводы диссертации, показаны вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость результатов исследований"*13.

12* "Положение о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий". Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации 24 октября 1994 г. № 1185 (Приложение 1).

13 Положение о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий". Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерп-„ Цчч 24 октября 1994 г. № 1185 (Приложение 1).

АРД – документ, без которого диссертация не может быть допущена к защите, в какой бы форме она ни была написана. В этой связи АРД имеет значение юридического документа. Не случайно только с получением разрешения на размножение АРД соискатель приобретает право на защиту диссертации, т.е. подготовкой ЛРД по сути дела завершается последний и наиболее ответственный этап работы над диссертацией.

Важность АРД как документа заключается также в том, что по приводимым в нем данным судят об уровне диссертации и о

научной квалификации ее автора, включая его навык оформления результатов своего научного труда. Последнее важно потому, что АРД не подвергается профессиональной редакционной обработке, и соискатель ученой степени, таким образом, выступает в роли.автора и редактора одновременно.

Основное назначение АРД – служить способом информирования о полученных научных результатах и введения их в сферу научной коммуникации. Таким образом, АРД как средство повторного фиксирования результатов диссертации выполняет информативную функцию в том смысле, что не только сообщает читателю о факте защиты диссертации, но и достаточно подробно передает ее содержание, благодаря чему обычно заменяет ее чтение. А это особенно важно, поскольку защищенные диссертации, находящиеся на хранении, выдаются для пользования с определенными ограничениями.

Процесс составления ЛРД представляет собой свертывание (компрессию) научной информации (основной процесс аналитической переработки материала), направленное на то, чтобы выявить и выбрать из содержания диссертации наиболее существенную информацию и представить ее в новой краткой форме но принципу "минимум знаков – максимум информации". Такая работа требует определенных знаний.

Поэтому технологию составления АРД рассмотрим более подробно.

Анализируя содержание диссертации, ее автор выявляет то, что соответствует целевому назначению ЛРД и подлежит включению в текст. В логическом единстве с анализом проводится синтез информации, ее логическое комплексирование, обобщение, поиск емких и точных средств и форм ее представления, в результате чего создается новый документ – автореферат, который, несмотря на существенные отличия от диссертации по объему и форме должен быть адекватен ей в семантическом отношении. И хотя эти процессы, как всякая творческая деятельность, трудно поддается нивелировке, упорядочению и унификации, можно найти общие подходы к составлению АРД, указать единые принципы его построения.

Анализ формы АРД, сложившейся эмпирически под влиянием требований к порядку оформления и представления к защите диссертаций, показывает, что в структурном отношении АРД обычно состоит из трех частей. Первая часть является вводной. Вторая часть основная, она как раз и является собственно реферативной. В третьей части помещается библиографический список публикаций по теме диссертационного исследования.

Во вводной части в главных моментах повторяется введение диссертации. Эта часть обычно начинается с рубрики "Актуальность темы", что вполне понятно, поскольку именно актуальность характеризует объективную необходимость исследования по теме диссертации, полезность её для удовлетворения научных, технических, экономических и социальных потребностей общества.

•здесь и далее характеристика содержания АРД и приемы его подготовки Даются с использованием статьи проф. В.И.Соловьева "О функциональных свойствах автореферата диссертации и особенностях его составления" (НТИ. – Сер.1. – 1981. – № 6. – С.20-24).

От рубрики "Актуальность темы" логично перейти к формулировке объекта и предмета исследования, а также к указанию цели предпринимаемого исследования и конкретных задач, вытекающих их этой цели.

Обязательными рубриками текста АРД является характеристика методологической основы диссертации и обоснование применяемых методов (методик) исследования, которые служат условием достижения поставленной цели предпринимаемого исследования.

Государственный комитет Российской Федерации по высшему образованию Московская государственная ордена Трудового Красного Знамени академия печати На правах рукописи УДК 002.2:61 Фролов Валерий Васильевич Отечественное медицинское книгоиздание Развитие издательского репертуара 1917-1985 Специальность 05.25.04 – "Книговедение"

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук Москва – 1995

Образец оформления титульного листа автореферата диссертации "а соискание ученой степени кандидата наук

Диссертация выполнена на кафедре книговедения и пропаганды книги Московской государственной ордена Трудового Красного Знамени академии печати.

Научный руководитель – кандидат филологических наук профессор Кузин Феликс Алексеевич Официальные оппоненты: – доктор филологических наук профессор Ямчук Константин Тимофеевич – кандидат филологических наук Призмент Эдуард Лазаревич Ведущая организация Российская государственная

библиотека (Москва) Защита состоится 28 ноября 1995 г. в 10 часов на заседании Специализированного совета Д 063.39.02 при Московской государственной академии печати по присуждению ученой степени кандидата филологических наук (12750, Москва, ул. Прянишникова, д.2а, тел: 976-78-81) С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке академии:

Автореферат разослан 28 октября 1995 г.

Ученый секретарь

Специализированного совета доцент кандидат филологических наук Кожевников Г.В.,1

Образец оформления оборотной стороны автореферата диссертацк на соискание ученой степени кандидата наук

С методами (методикой) самым тесным образом связаны условия, при которых получены результаты исследований. Иногда существенное значение имеют и материалы, на которых проводились исследования.

С этим особенно часто приходится встречаться в АРД из области технических и биологических наук.

В АРД из области общественных наук в качестве исходных материалов обычно называют источники информации, используемые для рассмотрения анализа. Это могут быть архивные документы, статистические сборники, и др.

После указания на применяемые в исследовании методы (методики) следует обосновать достоверность полученных результатов, а также указать на их новизну.

Сложность показа научной новизны диссертационного исследования связана с формой представления материала. Дело в том, что показ новизны предполагает употребление оценочных слов, свидетельствующих о собственном приоритете, критическом отношении к работам других исследователей и т.п. Естественно, что такое положение дел смущает некоторых соискателей, вызывает у них опасение прослыть нескромными. Поэтому нередко освещение новизны подменяется несколько трансформированным повтором перечисления изложенных ранее результатов.

Существует ряд стилистических приемов, которые позволяют определенно и вместе с тем корректно подчеркнуть новизну результатов, выводов, рекомендаций, полученных в диссертации. Например: "Автор видит новизну полученных результатов в том, что…", "По мнению автора, новыми являются…", "К новым результатам можно отнести…" и т.п.

Более аргументирование и корректно можно показать новизну полученных результатов путем применения, например такого оборота: "в отличие от… в данной диссертации…". При необходимости прибегнуть к библиографическим ссылкам, их целесообразно помещать либо в тексте, либо в подстрочных сносках, не оформляя в виде библиографического списка. Важно то, что в любом случае новизна решений должна быть представлена в АРД достаточно убедительно.

О новизне диссертационного исследования см. также главу 2.1 "Выбор темы настоящего пособия.

С характеристикой новизны непосредственно связана оценка теоретической значимости результатов исследований*. Таким образом, приходится вновь возвращаться к освещению научных результатов, но теперь уже с точки зрения их значимости для развития науки. В рубрике 'Теоретическая значимость" даются ответы на вопросы, какой вклад полученные научные результаты вносят в раскрытие новых, неизвестных ранее закономерностей материального мира и общества; насколько широки рамки научного приложения новых доказательств, методов обоснования положений и рекомендаций, содержащихся в диссертации. Речь идет о применимости результатов в качестве теоретической основы для новых исследований. Это не случайно, так как встречаются работы весьма полезные практически, но слабые в теоретическом отношении и потому не удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к диссертациям.

Однако процесс исследования не должен быть самоцелью. Конечная цель исследования – не только в использовании его результатов для решения научных задач, но и во внедрении их в общественную практику. Особенно это относится к диссертациям в области прикладных наук. Поэтому в АРД наряду с показом общей теоретической значимости результатов важно выделить из них те, которые представляют непосредственную практическую ценность** и применимы для создания образцов техники, технологических процессов, препаратов и т.п. Сюда могут быть отнесены методики расчетов, алгоритмы, программы, обоснование требований к устройствам, технологическим процессам и др.

Качество диссертации, как и любой научно-исследовательской работы, оценивается, в конечном счете, по тому, как, где и когда реализованы ее результаты. При этом обычно принимаются во внимание такие факторы, как научная область, к которой относится диссертация; фактические сроки и масштабы реализации; технический, экономический или социальный эффект от внедрения результатов. Эти важные

сведения содержатся, как правило, во введении или заключении диссертации. В АРД они приводятся в рубриках "Реализация результатов и "Пути дальнейшей реализации", где необходимо указывать конкретные предприятия, учреждения, ведомства и т.п.

В определенном смысле с указанными выше рубриками смыкаются положительно характеризующие диссертацию сведения о том, что ее основные положения были вынесены на суд научной общественности и получили одобрение, т.е. были апробированы. Эти сведения, включающие обычно количественные данные о публикациях, выступлениях с докладами и т.п. приводятся в рубрике "Апробация работы".

Читателям АРД всегда очень интересно знать, какие результаты получены соискателем в действительности. Поэтому такие результаты надо излагать подробно. Обычно их перечисляют по пунктам путем указания на наиболее важные решения научной задачи, составляющие основу научных положений, выдвигаемых для защиты. Чаще всего эти положения описываются в АРД под рубрикой "Автор выносит на защиту" или "На защиту выносятся" и т.п.

В конце вводной части обычно приводятся данные о структуре и объеме диссертации. Они являются как бы переходом к основной, т.е. собственно реферативной части, в которой излагается содержание основных структурных элементов (обычно глав и параграфов) диссертации в последовательности, обусловленной логикой ее построения.

Если вводная часть АРД позволяет составить лишь общее впечатление о диссертации, то основная часть, являющаяся собственно реферативной, должна дать более полное представление о ее содержании и построении. По материалам этой части АРД можно выработать суждение о совокупности научных положений и полученных результатах. Здесь содержатся сведения о личном вкладе автора в результаты исследования, обосновывается теоретическая значимость диссертации. При составлении собственно реферативной части АРД важно показать, как были получены результаты, представить ход исследования, изложить суть использованных методов, привести данные о их точности и трудоемкости, описать условия и основные этапы экспериментов. Нюансы освещения содержания диссертации могут различаться в зависимости от научной области, темы и от Других факторов. Однако во всех случаях в АРД целесообразно включать прежде всего выводы и конечные результаты.

Реферирование диссертации в основной части АРД – отнюдь не техническая работа. Это особый творческий труд, требующий определенных навыков. Главная цель при этом – в минимальном

объеме дать максимум полезной информации. Так, сокращение текста в процессе реферирования достигается, как правило, за счет уменьшения количества (или исключения) рассуждений, сравнений, обсуждений, обоснований, описаний и т.п.

При реферировании диссертаций, в которых имеются формульные выражения, сокращение возможно за счет включения в АРД только конечных формул. Однако подход должен быть иным, если первостепенный интерес представляет не только конечный результат, но и способ, с помощью которого он получен. Тогда в АРД следует привести и систему решения задачи, находя другие пути уменьшения объема. Важным резервом для сокращения могут послужить иллюстрации, из которых в АРД целесообразно включить только самые необходимые.

Наряду с указанными приемами сокращения текста диссертации, хорошие результаты можно получить от применения лексических, морфологических и синтаксических способов повышения информационной емкости АРД. Укажем некоторые из них14.

Краткость в передаче содержания диссертации достигается в различного рода сокращениях слов и словосочетаний, замене часто повторяющихся терминов аббревиатурами. При первом упоминании повторяющегося термина заменяющая его аббревиатура приводится в круглых скобках. Например:

"Исследована электрическая прочность воздушно-масляной изоляции (ВМИ). Установлено, что ВМИ в зависимости от…".

Большое распространение в АРД получили смешанные терминологические сокращения (УФ-лучи, ИКспектр, ВЧ-подогрев вместо "ультрафиолетовые лучи", "инфракрасный спектр", "высокочастотный подогрев"), условные аббревиатуры (кпд, гвв, эдс, вмт вместо "коэффициент полезного действия",

"горизонт верхних вод", "электродвижущая сила", "верхняя мертвая точка"), а также сокращения ключевых слов.

Существуют три способа сокращения ключевых слов: а) оставляют только начальную букву слова (например "ч." вместо "часть"); б) оставляют часть слова, отбрасывая окончание, суффикс или несколько слогов ("уд." вместо "удельный"); в) пропускают несколько букв в середине слова, соединяя их дефисом ("темп-ра" вместо "температура"). Последний прием более предпочтителен для тех слов, которые в тексте изменяются по падежам.

Большие возможности лаконизации текста АРД заложены в использовании морфологических средств.

При описании нововведений наиболее часто используются

краткие, страдательные причастия (например "установлены основные параметры процесса", "выявлена повышенная гигроскопичность мерсеризованных тканей").

В сложных словах, состоящих из числительного и прилагательного, принято первую часть слова обозначать цифрой, а вторую присоединять через дефис (5-км участок, 1,5-т автомобиль). Широко используются конструкции с существительными в родительном падеже, выстроенными в виде цепочки, чтобы вместить в одну фразу максимум информации, например: "Выявлены резервы повышения уровня эксплуатации линий электропередач и производительности труда обслуживающего персонала".

Составители АРД перестраивают фразу, если есть возможность сэкономить хотя бы несколько печатных знаков. Так, страдательно-возвратные глаголы часто заменяют глаголами действительного залога или простыми причастиями. Например, вместо "головка блока изготовляется из чугуна" обычно пишут "головка блока изготовлена из чугуна" или "головку блока изготовляют из чугуна". Сжатие текста также можно добиться путем замены видовых понятий на более короткие родовые понятия.

В АРД используются только те синтаксические конструк-1щи, которые дают наибольшую экономию средств выражения. Такая экономия чаще всего достигается заменой сложных предложений простыми.

Особенно большой эффект дает замена придаточного определительного предложения причастным оборотом. Так, в диссертации "Электромагниты заключены в кассеты, которые сблокированы с брусом", в АРД "Электромагниты заключены в кассеты, сблокированные с брусом".

14 Подробнее об этом см.: ФА.Кузин. Лаконизация языкового материала информационных карт. – Изд. дело. Реф. информ. (ЦБНТИ по печати), 1973, _ № 11(49). – С.8-10 Сложные предложения в тексте АРД находят ограниченное применение. Но в некоторых случаях без них не обойтись. При необходимости следует учитывать, что бессоюзные предложения экономичнее предложений с союзами и потому более предпочтительны.

Повышение информационной емкости АРД, естественно, не исчерпывается указанными лексическими, морфологическими и синтаксическими способами. Они являются лишь наиболее распространенными приемами, позволяющими добиться максимальной краткости языкового материала таких документов.

В конце основной части АРД обычно делается сравнительно

небольшое заключение, где целесообразно не перечислять общие выводы диссертации, как это делают некоторые авторы, фактически повторяя уже сказанное ранее, а давать обобщенную итоговую оценку проделанной работы. При этом важно указать, в чем автор видит главный смысл своего труда; какие важные побочные результаты получены при выполнении диссертации; какие, с точки зрения автора, встают новые научные задачи и каковы возможные направления их решения. Заключение, составленное по такому принципу, дополнит характеристику теоретического уровня диссертации, а также покажет профессиональную зрелость ее автора и его научную квалификацию.

Поскольку АРД составляется самим автором после завершения диссертации, когда отдельные аспекты, да и вся работа в целом, могут видеться в ином свете, чем в процессе ее написания, это может сказаться на содержании АРД. При этом автор не может не учитывать, что читательский адрес АРД значительно выше, чем самой диссертации, и что среди его читателей будут также рецензенты. Поэтому не исключено, что ему захочется при составлении АРД одни положения усилить, другие затенить; может быть, что-то и добавить к написанному в диссертации. С этим нельзя не считаться, поскольку очевидно, что побудительным мотивом для автора служит стремление с наилучшей стороны представить результат своего труда. Важно, чтобы это стремление не выходило за границы объективности, не превращалось в саморекламу. Смысл АРД должен точно соответствовать содержанию диссертации, а его содержание давать полное представление о научной ценности и практической значимости диссертации.

Третьей завершающей АРД частью является библиографический список публикаций автора по теме диссертационного исследования.

5.3. Представление диссертации в диссертационный совет, печатание и рассылка ее автореферата Диссертационный совет принимает диссертацию к предварительному рассмотрению при наличии документов по перечню, установленному ВАКом России. Этот перечень включает:

1. Заявление соискателя (1 экз.).

2. Личный листок по учету кадров с фотокарточкой, заверенный по месту работы (2 экз.).

3. Заверенная копия документа о высшем или послевузовском профессиональном образовании (1 экз.).

4. Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов (1 экз.).

Такие экзамены установлены по следующим дисциплинам: философия, иностранный язык, специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации.

5. Диссертация в количестве экземпляров необходимом для передачи в Российскую государственную библиотеку или Государственную центральную научную медицинскую библиотеку, библиотеку организации, в которой создан диссертационный 'совет, оппонентам и ведущей организации (предприятию), а также автореферат. Последний представляется в диссертационный совет размноженным на пишущей машинке или с помощью компьютерной техники в 3 экземплярах. В случае рекомендации диссертации к защите, ее автореферат на обложке подписывается соискателем и ученым секретарем диссертационного совета, а затем сдается в печать. Все экземпляры диссертации подписываются соискателем на титульном листе. (б. Заключение организации, где выполнялась диссертация, к 1 которой был прикреплен соискатель (1 экз.). 'Заключение оформляется в виде выписки из протокола заседания кафедры (лаборатории, сектора, отдела), утверждается руководителем организации и скрепляется печатью организации. 7. Четыре почтовые карточки с марками с указанием адреса соискателя (на двух карточках) и совета, где защищается диссертация (на двух карточках). На оборотной стороне карточки с адресом совета в верхнем углу указывается фамилия, имя, отчество соискателя и ученая степень, на которую он претендует.

Диссертационный совет принимает кандидатскую диссертацию к защите не позднее чем через два месяца со дня подачи соискателем всех указанных выше документов или в те же сроки представляет соискателю мотивированное заключение об отказе в приеме диссертации к защите.

Положительное решение при приеме к защите диссертации принимается при соблюдении двух условий: 1) ее содержание соответствует специальности и связанным с ней отраслям наук, по которым предоставлено право принимать диссертации к защите; 2) если основные результаты диссертационного исследования достаточно полно опубликованы в научных изданиях. По кандидатской диссертации назначаются два официальных оппонента, из которых один должен быть доктором наук а второй – доктором или кандидатом наук.

Официальные оппоненты должны, как правило, являться сотрудниками разных организаций. Они на основе изучения диссертации и опубликованных работ по теме диссертации представляют диссертационному совету письменные отзывы, где оценивают актуальность избранной соискателем темы, степень

обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизну, а также дают заключение о соответствии диссертации установленным требованиям.

Помимо двух официальных оппонентов диссертационный совет назначает по диссертации ведущую организацию, в отзыве которой должна отражаться значимость для науки и производства полученных автором диссертации результатов. В таком отзыве обычно содержатся конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Копии отзывов официальных оппонентов и ведущей организации должны быть вручены соискателю не позднее чем за 10 дней до защиты диссертации.

После того как диссертационный совет решил принять диссертацию к защите, назначил день защиты, официальных оппонентов и ведущую организацию и разрешил рассылку автореферата, соискатель должен его размножить.

Автореферат размножается на правах рукописи типографским способом или на множительном аппарате в количестве экземпляров, определяемом диссертационным советом.

Объем напечатанного АРД не должен превышать одного авторского листа (23-24 машинописные страницы, перепечатанные через 2 интервала). Но диссертациям в области гуманитарных наук объем АРД может быть увеличен до 1,5 авторского листа. Типография, в которой печатается АРД, должна указать свои выходные данные согласно действующему стандарту.

Напечатанный автореферат должен быть разослан не позднее, чем за месяц до защиты диссертации. Он обязательно рассылается по следующим организациям:

1. Российская книжная палата (119У16, Москва, Кремлевская ' наб,, 1/9) – 12 экз.
2. Российская государственная библиотека (101000, Москва, ул. Воздвиженка, 3) – 1 экз.
3. Российская национальная библиотека (191011, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18) – 1 экз.
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России (103031, Москва, Кузнецкий мост, 12) – 1 экз.
5. Всероссийский институт научной и технической информации (125219, Москва, ул. Усиевича, 20а) – 1 экз.
6. Всероссийский научно-технический информационный центр (125493, Москва, ул. Смольная, 14) – 1 экз.

7. Государственная центральная научная медицинская библиотека (123835, Москва, пл. Восстания, 1/2) – для работ по медицинским и фармацевтическим наукам – 1 экз.

8. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д.Ушинского (109017, Москва, Б.Толмачевский пер., 3) – для работ по педагогическим и психологическим наукам – 1 экз.

Автореферат рассылается также членам диссертационного совета. Список адресатов, которым необходимо направить автореферат, определяет диссертационный совет, принявший диссертацию к защите. В этот список включаются диссертационные советы по профилю диссертации, заинтересованные организации и ведущие ученые-специалисты.

Дата рассылки АРД должна быть подтверждена квитанцией или штампом почтового отделения.

Один экземпляр диссертации, принятой к защите, и два экземпляра автореферата передаются в библиотеку организации, в которой создан диссертационный совет, не позднее чем за месяц до защиты, и они хранятся там на правах рукописи.

5.4. Подготовка соискателя к защите диссертации Примерно за неделю до дня защиты диссертации следует подготовить все то, что потребуется соискателю в этом день, а именно:

1. Текст диссертации

2. Несколько десятков ее авторефератов

3. Основные публикации но теме диссертации 4. Текст выступления по защите диссертации и виде небольшого доклада {15-20 страниц машинописного текста).

5. Письменные" ответы на вопросы, замечания и пожелания официальных оппонентов и ведущей организации.

6. Письменные ответы на замечания и пожелания, содержащиеся в отзывах на автореферат диссертации.

7. Таблицы, схемы, диаграммы и графики, взятые из текста диссертации и соответствующим образом подготовленные для демонстрации в зале заседания диссертационного совета.

8. Слайды, кино-, фото- и видеоматериалы, компьютерные диски и т.п.

Первое и самое главное, с чего обычно начинается подготовка соискателя к защите своей диссертации – это его работа над выступлением по результатам диссертационного исследования в форме доклада, призванного раскрыть существо, теоретическое и практическое значение результатов проведенной работы.

Конкретно в структурном отношении доклад можно разделить на три части, состоящие из рубрик, каждая из которых представляет собой самостоятельный смысловой блок, хотя в целом они логически взаимосвязаны и представляют единство,

которое совокупно характеризует содержание проведенного исследования.

Первая часть доклада в основных моментах повторяет введение диссертации. Рубрики этой части соответствуют тем смысловым аспектам, применительно к которым характеризуется актуальность выбранной темы, дается описание научной проблемы, а также формулировки цели диссертации. Здесь же необходимо указать методы, при помощи которых получен фактический материал диссертации, а также охарактеризовать ее состав и общую структуру.

После первой вводной части следует вторая, самая большая по объему часть, которая в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, характеризует каждую главу диссертационной работы. При этом особое внимание обращается на итоговые результаты. Отмечаются также критические сопоставления и оценки.

Заканчивается доклад заключительной частью, которая строится по тексту заключения диссертации.

Здесь целесообразно перечислить общие выводы из ее текста (не повторяя более | частные обобщения, сделанные при характеристике глав основной части) и собрать воедино основные рекомендации:

К тексту доклада могут быть приложены дополнительные | материалы (схемы, таблицы, графики, диаграммы и т.п.), которые необходимы для доказательства выдвигаемых положений и обоснования сделанных выводов и предложенных рекомендаций.

Когда текст доклада выступления на защите диссертации составлен, целесообразно вначале подготовить письменные ответы на вопросы, замечания и пожелания, которые содержатся в отзывах на диссертацию официальных оппонентов и ведущей организации, а затем составить письменные ответы на все вопросы и замечания, содержащиеся в отзывах на ее автореферат. Письменная форма подготовки ответов необходима для того, чтобы во время защиты излишнее волнение не смогло помешать правильно и спокойно отвечать на вопросы.

Ответы должны быть краткими, четкими и хорошо аргументированными. Если возможны ссылки на текст диссертации или страницы ее автореферата, то их нужно обязательно делать. Это придает ответам наибольшую убедительность и одновременно позволит подчеркнуть достоверность результатов проведенного исследования.

При подготовке к защите диссертации желательно еще раз внимательно перелистать весь текст диссертации и ее автореферата, сделать нужные пометы на их страницах, вложить в

нужные места закладки. Особое внимание следует обратить на аналитические таблицы, графики и схемы, содержащие в наглядной и концентрированной форме наиболее значимые результаты проделанной соискателем работы.

Часть из таких материалов желательно подготовить для демонстрации в зале заседания диссертационного совета. Они оформляются так, чтобы соискатель мог демонстрировать их без особых затруднений и они были видны всем присутствующим в зале. 55. Процедура публичной защиты диссертации Защита диссертации происходит на заседании диссертационного совета публично. Такая защита "должна носить характер научной дискуссии и проходить в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, при этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации.

В случае представления диссертации, написанной не на русском языке, при согласии участвующих в заседании не менее двух третей членов диссертационного совета и официальных оппонентов по просьбе соискателя защита диссертации может проводиться на языке, на котором подготовлена диссертация. В случае необходимости диссертационный совет обеспечивает соответствующий перевод.

Официальные оппоненты обязаны присутствовать на защите диссертации. Разрешается проведение защиты диссертации в отсутствие по уважительной причине только одного из официальных оппонентов, давшего по диссертации положительный отзыв. В этом случае на заседании диссертационного совета полностью оглашается отзыв отсутствующего оппонента"415.

Защита кандидатской диссертации обычно проводится не ранее чем через месяц после публикации раоот соискателя, отражающих основные научные результаты диссертации. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором, определяется диссертационным советом.

Заседание диссертационного совета считается правомочным, если в его работе принимает участие не менее двух третей его состава, при обязательном участии в заседании не менее двух докторов наук по каждой специальности защищаемой кандидатской диссертации из числа членов диссертационного совета.

Решение диссертационного совета по вопросу присуждения ученой степени считается положительным, если за него проголосовало не менее двух третей членов совета,

участвовавших в заседании.

Заседание диссертационного совета начинается с того, что председательствующий объявляет о защите диссертации, называя ее название и фамилию, имя и отчество ее автора. При этом он указывает фамилии официальных оппонентов и название ведущей организации (предприятия).

Затем слово предоставляется ученому секретарю совета, который кратко докладывает о содержании представленных соискателем документов, а также кратко излагает его биографию, сообщает об отзывах, которые поступили на диссертацию и ее автореферат, об актах внедрения результатов диссертационного исследования.

Если вопросов к ученому секретарю совета нет, слово для сообщения основных результатов научного исследования предоставляется самому соискателю ученой степени. Свое выступление он строит на основе чтения (еще лучше пересказа) заранее подготовленных тезисов доклада, призванного показать высокий уровень теоретической подготовки его автора, его эрудицию и способность доступно изложить основные научные результаты проведенного исследования.

Знакомя членов диссертационного совета и всех присутствующих в зале с текстом своего доклада, соискатель должен иметь в виду, что автореферат диссертации получили все члены диссертационного совета и часть приглашенных, а заинтересованные специалисты также могли познакомиться с содержанием диссертации и ее авторефератом в библиотеке по месту защиты диссертации. Исходя из этого и следует

15 "Положение и порядке присуждения научным и научно-пелагогическим, работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученые званий". Утверждено Поста новленисм Праяитсм»ства Российской Фсдсрй* ции 24 октября 1994 г. № П85 (Приложение 1). строить свое выступление и сосредоточить его в основном на новых теоретических и прикладных положениях, которые разработаны лично автором диссертации.

Конечно же, при необходимости следует делать ссылки на текст автореферата или самой диссертации, а также на дополнительно подготовленные чертежи, таблицы и графики. Возможно также использование специально подготовленных слайдов, кино- и видеороликов, плакатов, компьютерной техники.

Все материалы, выносимые на схемы и чертежи, должны оформляться так, чтобы соискатель мог демонстрировать их без особых затруднений и они были видны всем присутствующим в

зале.

Поскольку не только содержание текста доклада, но и характер его прочтения (или пересказа) и уверенность ответов на задаваемые вопросы в значительной мере определяют оценку защиты, имеет смысл сообщить некоторые правила публичного выступления.

Особенно важно, чтобы речь соискателя была ясной, грамматически точной, уверенной, что делает ее понятной и убедительной. Это вовсе не значит, что доклад готовится в какой-то упрощенной форме, учитывая, что состав диссертационной комиссии представлен учеными различных специальностей, которые иногда весьма далеки от тематики защищаемой диссертации. Наоборот, соискатель должен поставить себе задачу сделать доклад строго научным, хорошо аргументированным по содержанию. Тогда он будет понятен широкой аудитории специалистов.

Речь соискателя должна быть не только ясной для понимания и уверенной, но и выразительной, которая зависит от темпа, громкости и интонации. Если он говорит торопливо, проглатывая окончания слов или очень тихо и невнятно, то качество выступления от этого резко снижается. Спокойная, неторопливая манера изложения всегда импонирует слушателям.

Совершенно недопустимо нарушение так называемых норм литературного произношения, в частности, употребление неправильных ударений в словах.

Можно дать несколько советов, помогающих соискателю читать текст своего доклада: – все цифры в тексте записывайте только прописью, чтобы не пришлось считать нули; – подчеркивайте выделяемые слова; -оставляйте большие поля при печатании, чтобы можно было дополнить речь своими замечаниями; – повторяйте существительные, избегая местоимений; – используйте простые слова и простые утвердительные предложения; – не перегружайте текст подчиненными предложениями.

Следует учесть и такой вопрос, как выбор одежды, позы при выступлении с докладом, а также жестов, манер и других внешних форм поведения. Все это важно для соискателя. Известная элегантность, аккуратность, подтянутость в одежде (не подчеркивающая франтовства) способствует благоприятному впечатлению и расположению к нему со стороны членов диссертационного совета, а также всех присутствующих на защите.

Соискатель делает свой доклад стоя на трибуне, обращая внимание при помощи указки на какие-либо объекты,

изображаемые на плакатах или рисунках. В нужных случаях он сходит с трибуны, чтобы написать какие-либо формулы на доске, объяснить особенности экспоната или в других случаях. Неприглядное впечатление оставляет тот, кто во время выступления прохаживается возле стола с членами диссертационного совета.

После выступления соискателя члены диссертационного совета в устной или письменной форме могут задать любые вопросы по вопросам, затронутым в диссертации, методам исследования, уточнить результаты и процедуру экспериментальной работы и задать все те вопросы, которые их интересуют.

Кроме того, задавать вопросы и получать на них ответы имеют право все присутствующие на защите диссертации специалисты и гости.

Отвечая на их вопросы, нужно касаться только существа дела. Соискателю следует проявлять скромность в оценке своих научных результатов и тактичность к задающим вопросы.

Прежде чем отвечать на вопрос, необходимо внимательно его выслушать и записать. Желательно на заданный вопрос отвечать сразу, а не выслушивать все вопросы, а потом на них отвечать. При этом надо учитывать, что четкий, логичный и аргументированный ответ на предыдущий вопрос может исключить последующий.

После ответов соискателя на вопросы членов совета и приглашенных слово предоставляется научному руководителю или консультанту соискателя, который в своем выступлении обычно раскрывает отношение соискателя к работе над диссертацией, а также затрагивает другие вопросы, касающиеся его личности.

Затем зачитывается отзыв ведущей организации (предприятия), а также оглашаются другие поступившие в совет отзывы на диссертацию и реферат. Если таких отзывав поступило много, то делается (с согласия членов совета) краткий их обзор с указанием в каждом конкретном отзыве замечаний. Соискатель последовательно отвечает на все замечания и пожелания, высказанные в отзывах и заключениях.

Далее выступают официальные оппоненты. Они могут как читать текст отзыва, так и выступать близко к тексту, однако следует учитывать то, что в выступлении должны обязательно прозвучать все замечания и пожелания, которые отражены в их письменном отзыве.

После ответа на вопросы, замечания и пожелания членов совета, ведущей организации и официальных оппонентов можно

считать, что основная часть процедуры защиты диссертации закончена. Вторая часть заседания диссертационного совета – это дискуссия по защищаемой работе.

В этой дискуссии могут принять участие, как члены совета, так и все присутствующие. Они могут давать как положительную, так и отрицательную оценку диссертационного исследования с соответствующей аргументацией.

В ходе дискуссии дается качественная оценка проделанной соискателем теоретической и экспериментальной работы, оценивается уровень его квалификации как ученого-исследователя, отмечаются сильные и слабые стороны диссертации, высказываются предложения и пожелания по использованию теоретических и прикладных разработок ее автора.

После окончания дискуссии, соискателю предоставляется заключительное слово, в котором он может сделать свои выводы но результатам обсуждения его диссертации и при необходимости ответить на вопросы, которые возникли в ходе дискуссии. Какой бы остротой и резкостью не отличались замечания в процессе дискуссии, соискатель обязан вести ее на высоком принципиальном уровне, проявлять выдержку и корректность.

Затем председатель совета подводит итоги защиты и предлагает избрать счетную комиссию, которой поручается провести тайное голосование по ее результатам. Решение совета считается положительным, если за него проголосовало не менее двух третей членов совета с правом решающего голоса, которые присутствовали на заседании совета и принимали участие в обсуждении диссертации.

После утверждения протокола счетной комиссии совет принимает заключение по диссертации, которое утверждается советом открытым голосованием. После этого председатель совета объявляет о том, что защитившемуся присуждается ученая степень кандидата наук, и закрывает заседание.

Заключение Подготовка диссертации – сложный творческий процесс. Понятно, что в одной книге невозможно рассмотреть с одинаковой полнотой все его стороны, чему-то неизбежно приходится отдать предпочтение.

В соответствии с этим в данной книге основным объектом рассмотрения стали преимущественно вопросы, связанные с методологией научного творчества и работой над рукописью диссертации. Именно им было уделено наибольшее внимание.

В этой связи уместно задать себе вопрос: есть ли смысл затрачивать столько усилий для овладения тонкостями научной

работы? Ответ может быть только утвердительный, ибо практика высшей школы подтверждает тот факт, что если соискатель не разобрался в основах научного творчества, то ему приходится постоянно "спотыкаться" не только в процессе подготовки диссертации, но и во время ее публичной защиты.

Читая книгу, следует помнить, что она не содержит готовых рецептов на все случаи научного творчества. Все дающиеся в ней советы и рекомендации являются наиболее общими, требующими индивидуальной корректировки в соответствии с характером и тематической направленностью выполняемой диссертации.

В работе над книгой нужно также учитывать, что многое из того, что в ней написано, относится к диссертациям вообще, независимо от того, на какую ученую степень претендуют их авторы. Поэтому читателям слепо следовать даваемым указаниям и приводимым правилам, видимо, не стоит. Но если усвоены не детали, а принципиальные положения, то можно надеяться, что книга принесет пользу.

Диссертации, как известно, пишутся по-разному. Одни их авторы исходят из чисто практических соображений, потому что чадо получить ученую степень, и работают над диссертацией только для этого.

Они берут тему, какую попало, лишь бы "защититься". Другие рассматривают диссертацию как возможность реализовать задуманную идею, которую они долго вынашивали, пока она не "созрела". Такие люди обычно начинают с небольшой скромной работы, которая постепенно развивается и в конце концов оформляется в виде диссертации.

Именно для таких людей и предназначена данная книга. Именно для них автор стремился обобщить накопленный опыт научной работы в области подготовки диссертационных работ и постарался передать его, основываясь на давно закрепленных традициях отечественной высшей школы.

Если научные успехи читателей возрастут хотя бы на несколько процентов с помощью этой книги, то тогда можно считать, что она полностью выполнила свою задачу, а труд ее автора не пропал даром.

Основные понятия научно-исследовательской работы Автореферат диссертации – научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования, представляемого на соискание ученой степени.

Аспект – угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования.

Гипотеза – научное предположение, выдвигаемое для

объяснения каких-либо явлений.

Дедукция – вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев.

Диссертация – научное произведение, выполненное в форме рукописи, научного доклада, опубликованной монографии или учебника. Служит в качестве квалификационной работы, призванной показать научно-практический уровень исследования, представленного на соискание ученой степени.

Идея – определяющее положение в системе взглядов, теорий и т.п.

Индукция – вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам.

Информация: – обзорная – вторичная информация, содержащаяся в обзорах научных документов; – релевантная – информация, заключенная в описании прототипа научной задачи; – реферативная – вторичная информация, содержащаяся в первичных научных документах; – сигнальная – вторичная информация различной степени свертывания, выполняющая функцию предварительного оповещения; ~ справочная – вторичная информация, представляющая собой систематизированные краткие сведения в какой-либо области знаний.

Исследовательская специальность (часто именуемая как направление исследования) – устойчиво сформировавшаяся сфера исследований, включающая определенное количество исследовательских проблем из одной научной дисциплины, включая область ее применения.

Исследовательское задание – элементарно организованный комплекс исследовательских действий, сроки исполнения устанавливаются с достаточной степенью точности. Исследовательское задание имеет значение только в границах определенной исследовательской темы.

Категория – фирма логического мышления, в которой раскрываются внутренние, существенные стороны и отношения исследуемых предметов.

Концепция – система взглядов на что-либо, основная мысль, когда определяются цели и задачи исследования и указываются пути его ведения.

Конъюнктура – создавшееся положение в какой-либо области общественной жизни.

Краткое сообщение – научный документ, содержащий сжатое изложение результатов (иногда предварительных), полученных в итоге научно-исследовательской или опытно-конструкторской

работы.

Назначение такого документа – оперативно сообщить о результатах выполненной работы на любом ее этапе.

Ключевое слово – слово или словосочетание, наиболее полно и специфично характеризующее содержание научного документа или его части.

Метод исследования – способ применения старого знания для получения нового знания. Является орудием получения научных фактов.

Методология научного познания – учение о принципах, формах и способах научноисследовательской деятельности.

Научная дисциплина – раздел науки, который на данном уровне ее развития, в данное время освоен и внедрен в учебный процесс высшей школы.

Научная тема – задача научного характера, требующая проведения научного исследования. Является основным планово-отчетным показателем научно-исследовательской работы.

Научная теория – система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности.

Научное исследование – целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

Научное познание – исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное – методами получения и проверки новых знаний.

Научно-техническое направление научно-исследовательской работы – самостоятельная техническая задача, обеспечивающая в дальнейшем решение проблемы.

Научный доклад – научный документ, содержащий изложение результатов научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы. Опубликованной в печати или прочитанной в аудитории.

Научный отчет – научный документ, содержащий подробное описание методики, хода исследования (разработки), результаты, а также выводы, полученные в итоге научно-исследовательской или опытноконструкторской работы. Назначение этого документа – исчерпывающе осветить выполненную работу по ее завершению или за определенный промежуток времени.

Научный факт – событие или явление, которое является основанием для заключения или подтверждения. Является элементом, составляющим основу научного знания.

Обзор – научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме,

полученные в итоге анализа первоисточников. Знакомит с современным состоянием научной проблемы и перспективами ее развития.

Объект исследования – процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Предмет исследования – все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

Принцип – основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

Проблема – крупное обобщенное множество сформулированных научных вопросов, которые охватывают область будущих исследований. Различают следующие виды проблем: – исследовательская – комплекс родственных тем исследования в границах одной научной дисциплины и в одной области применения; – комплексная научная – взаимосвязь научно-исследовательских тем из различных областей пауки, направленных на решение важнейших народнохозяйственных задач; – научная – совокупность тем, охватывающих всю или часть научно-исследовательской работы; предполагает решение конкретной теоретической или опытной задачи, направленной на обеспечение дальнейшего научного или технического прогресса в данной отрасли.

Теория – учение, система идей или принципов. Совокупность обобщенных положений, образующих науку или ее раздел. Она выступает как форма синтетического знания, в границах которой отдельные понятия, гипотезы и законы теряют прежнюю автономность и становятся элементами целостной системы.

Умозаключение – мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным.

Фактографический документ – научный документ, содержащий текстовую, цифровую, иллюстративную и другую информацию, отражающую состояние предмета исследования или собранную в результате научно-исследовательской работы.

Формула изобретения – описание изобретения, составленное по утвержденной форме и содержащее краткое изложение его сущности.

Формула открытия – описание открытия, составленное по утвержденной форме и содержащее исчерпывающее изложение сущности открытия.